SERVICE-HANDBUCH

UNI ON/OFF-BAUREIHE

ASCU-**A, ASDU-**A, ASFU-**A, AS*U-**AN
ASGE-**A WK, ASGE-**AN WK

sinclair
AIR CONDITIONING

Inhaltsverzeichnis

1 Liste der Gerätemodelle 5
1.1 Außengeräte 5
1.2 Innengeräte 6
1.2.1 Kanalgeräte 6
1.2.2 Wand/Boden-Truhen 7
1.2.3 Kassettengeräte 8
2 Funktionen 9
3 Technische Daten 10
3.1 Kanalgeräte 10
3.2 Wand/Boden-Truhen 13
3.3 Kassettengeräte 16
3.4 Allgemeine technische Daten 18
3.4.1 Betriebsbereiche 18
3.4.2 Elektrische Daten 18
4 Schaltplan der Kältemittelleitung 20
5 Steuerung 21
5.1 Vorgehensweise 21
5.1.1 Kühl-/Entfeuchtungsbetrieb 21
5.1.2 Heizbetrieb 22
5.2 Betriebsbedingungen für die einzelnen Betriebsarten 23
5.2.1 Kühlen 23
5.2.2 Entfeuchten 23
5.2.3 Heizen 24
5.2.4 Enteisen 24
5.2.5 Gebläse 25
5.3 Infrarot-Fernbedienung 25
5.3.1 Funktionen im Überblick 25
5.3.2 Anzeigen im Display 27
5.4 Kabel-Fernbedienung 27
5.4.1 Bedienung der Kanalgeräte 27
5.4.2 Bedienung der Kassettengeräte und der Wand/Boden-Truhen 28
5.4.3 Anzeigen im Display 29
5.4.4 Abmessungen 30
5.4.5 Installation 30
5.5 Zentral-Controller 31
5.5.1 Zentral-Controller – ohne Wochentimer 31
5.5.2 Zentral-Controller – mit Wochentimer 32
5.6 Einstellung des Zentral-Controllers 34
5.7 Durchschaltung der Fernbedienungen 36
5.8 Geräte-Display eines Kassettengerätes mit Bedientafel 37
6 Installation 39
6.1 Installation des Innengerätes 39
6.1.1 Installation des Kanalgerätes 39
6.1.2 Installation der Wand/Boden-Truhe 47
6.1.3 Installation des Kassettengerätes 51
6.2 Installation des Außengerätes 61
6.2.1 Vor der Installation 61
6.2.2 Installationsort 61
6.2.3 Abmessungen des Gerätes 62
6.2.4 Notwendiger Platz für die Installation 62
6.3 Kältemittelleitung 63
6.3.1 Vorgehensweise zum Anschließen der Kältemittelleitung 63
6.3.2 Hinweise zum Anschließen der Rohrleitungen 66
6.3.3 Technische Daten der Rohrleitungen 66
6.4 Elektrische Installation 67
6.4.1 Hinweise zur elektrischen Installation 67
6.4.2 Anordnung der elektrischen Anschlüsse 70
6.4.3 Spezifikationen des Stromversorgungskabels und des Schutzschalters 73
7 Fehlerbehandlung 74
7.1 Fehlertabelle 74
7.2 Flussdiagramm für die Fehlerbehebung 76
8 Schaltplan 84
8.1 Schaltplan – Außengerät 84
8.2 Schaltplan – Innengerät 88
8.2.1 Kanalgeräte 89
3.2.2 Kassettengeräte 89
3.2.3 Wand/Boden-Truhen 90
9 Aus- und Einbau der grundlegenden Komponenten 91
9.1 Außengerät 91
9.2 Innengerät 108

9.2.1 Kanalgerät 108
9.2.2 Wand/Boden-Truhe 114
4.2.3 Kassettengerät 118
10 Explosionszeichnungen und Teilelisten 124
10.1 Außengeräte 124
10.1.1 Gerätemodell ASGE-09A WK, ASGE-12A WK, ASGE-18A WK 124
10.1.2 Gerätemodell ASGE-24A WK 127
10.1.3 Gerätemodell ASGE-36A WK 129
10.1.4 Gerätemodell ASGE-42A WK, ASGE-48AN WK, ASGE-60A WK 131
10.2 Innengeräte – Kanalgeräte 134
10.2.1 Gerätemodell ASDU-09A, ASDU-12A, ASDU-18A, ASDU-24A, ASDU-36A, ASDU-42A, ASDU-48AN, ASDU-60A 134
10.3 Innengeräte – Kassettengeräte 137
10.3.1 Gerätemodell ASCU-12A, ASCU-18A 137
10.3.2 Gerätemodell ASCU-24A, ASCU-36A, ASCU-42A 139
10.4 Innengeräte – Wand/Boden-Truhen 143
10.4.1 Gerätemodell ASFU-09A, ASFU-12A, ASFU-18A 143
10.4.2 Gerätemodell ASFU-24A 147
10.4.3 Gerätemodell ASFU-36A, ASFU-42A 149
10.4.4 Gerätemodell ASFU-48AN 151

1 Liste der Gerätemodelle

1.1 Außengeräte

Gerätemodell	Kältemittel	Stromversorgung	Aussehen des Gerätes
ASGE-09A WK	R410a	220-240V~, 1 Phase, 50Hz	
ASGE-12A WK	R410a	220-240V~, 1 Phase, 50Hz	
ASGE-18A WK	R410a	220-240V~, 1 Phase, 50Hz	
ASGE-24A WK	R410a	220-240V~, 1 Phase, 50Hz	
ASGE-36A WK	R410a	220-240V~, 1 Phase, 50Hz	
ASGE-42A WK	R410a	380-415V~, 3 Phasen, 50Hz	
ASGE-48AN WK	R410a	380-415V~, 3 Phasen, 50Hz	
ASGE-60A WK	R410a	380-415V~, 3 Phasen, 50Hz	

Hinweis: 1 Tonne = 12000 Btu/h = 3,517 kW

1.2 Innengeräte

1.2.1 Kanalgeräte

Typ	Geräte-modell	Nennleistung Kühlen/Heizen (Btu/h)	Kälte-mittel	Stromver-sorgung	Aussehen des Gerätes
Kanalgerät	ASDU-09A	8870/9720	R410a	220-240V~ 1 Phase 50Hz	
	ASDU-12A	11940/12280			
	ASDU-18A	17060/19450			
	ASDU-24A	23880/27300			
	ASDU-36A	33440/37530			
	ASDU-42A	40940/47770			
	ASDU-48AN	45040/49470			
	ASDU-60A	54600/63120			

1.2.2 Wand/Boden-Truhen

Typ	Geräte-modell	Nennleistung Kühlen/Heizen (Btu/h)	Kälte-mittel	Stromver-sorgung	Aussehen des Gerätes
Wand/Boden-Truhe	ASFU-09A	8870/9720	R410a	220-240V~ 1 Phase 50Hz	
	ASFU-12A	11900/12280			
	ASFU-18A	17060/19450			
	ASFU-24A	23880/27300			
	ASFU-36A	34120/37530			
	ASFU-42A	40940/47770			
	ASFU-48AN	45040/49470			

1.2.3 Kassettengeräte

Typ	Geräte-modell	Nennleistung Kühlen/Heizen (Btu/h)	Kälte-mittel	Stromver-sorgung	Aussehen des Gerätes
Kassettengerät	ASCU-12A	11940/12280	R410a	220-240V~ 1 Phase 50Hz	
	ASCU-18A	17060/19450			
	ASCU-24A	23200/25600			
	ASCU-36A	34120/37530			
	ASCU-42A	40940/47770			
	ASCU-48AN	45040/49470			

Hinweis: 1 Tonne = 12000 Btu/h = 3,517 kW

Hinweis:
Die Außengeräte sind universell einsetzbar, der Kunde kann also zu einem Außengerät eine der drei Innengerätetypen beliebig auswählen, ohne am Außengerät Änderungen vornehmen zu müssen.

2 Funktionen

Funktion	Beschreibung
Memory	Dank der Memory-Funktion kann das Gerät bei Neustart nach einem Stromausfall seine ursprüngliche Betriebsart sowie alle Parameter wiederherstellen.
Fernbedienung	Zur Bedienung können eine Kabel- oder eine Infrarot-Fernbedienung (Reichweite bis 10 m) eingesetzt werden.
Timer	Der Timer dient zum Einstellen von Ein-/Ausschaltzeit, dieses Einstellen kann mehrfach erfolgen.
Selbstdiagnostik mit Alarmfunktion	Sobald ein Fehler erkannt wird, erscheint ein Fehlercode im Display.
Sleep	In dieser Betriebsart können Energieeinsparungen eingestellt werden.
Automatischer Betrieb	Die Gebläsedrehzahl am Innengerät wird entsprechend der tatsächlichen Anforderungen an Kühlen oder Heizen in der automatischen Betriebsart automatisch eingestellt.
Kaltluftschutz	Das Gebläse wird im Heizbetrieb erst gestartet, wenn die Temperatur am Wärmetauscher des Innengerätes die Innen-Umgebungstemperatur überschreitet.
Wochentimer	Funktion des Zentral-Controllers und des Wochentimers: Der Zentral-Controller und der Wochentimer sind in der Kabel-Fernbedienung eingebaut. Das System ist also mit der Funktion des Zentral-Controllers und der Funktion des Wochentimers ausgestattet. Der Zentral-Controller kann bis zu 16 Gerätesätze (Wochentimer) gleichzeitig bedienen. Der Wochenzeitgeber ermöglicht es, ein untergeordnetes Gerät auszusteuern. Mit dem Wochentimer können bis zu vier EIN/AUS-Zeitabschnitte für jedes Gerät und jeden Tag eingestellt werden, um auf diese Art und Weise einen vollautomatischen Betrieb zu erreichen. Für Feiertage können die Zeiteinstellungen nicht vorgenommen werden.
Über-/Unterdruckschutz	Ist der Ansaugdruck zu niedrig oder der Ausgangsdruck zu hoch, wird der Kompressor ausgeschaltet, und im Display wird ein Fehlercode angezeigt.
Überlastschutz	Der Kompressor ist mit seinem eigenen Überhitzungsschutz ausgerüstet; liegt die Kompressortemperatur über einem zulässigen Temperaturniveau, wird der Kompressor ausgeschaltet, und erst nach einer Temperaturabnahme wieder eingeschaltet.
Überstromschutz	Liegt der Kompressorstrom über einem normalen Stromwert, wird der Kompressor ausgeschaltet, und im Display wird ein Fehlercode angezeigt.
Übertemperaturschutz am Kompressorausgang	Liegt die Ausgangstemperatur über einem normalen Temperaturniveau, wird der Kompressor ausgeschaltet, und im Display wird ein Fehlercode angezeigt.
Verpolungsschutz	Ist die Reihenfolge der Phasenanschlüsse fehlerhaft, oder kommt es zum Ausfall einer der Phasen, arbeitet das Gerät nicht.
Übertemperaturschutz	Ist die Temperatur am Wärmetauscher des Innengerätes zu hoch, wird der Kompressor ausgeschaltet.
EIN/AUS-Anzeige des Timers	EIN/AUS-Anzeige des Timers (diese Funktion ist nur bei der Kabel-Fernbedienung vorhanden).
Anzeige der Gebläsedrehzahl	Anzeige der Gebläsedrehzahl (hoch, mittel, niedrig); (diese Funktion ist nur bei der Kabel-Fernbedienung vorhanden).
Anzeige der Betriebsart	Anzeige der folgenden Betriebsarten: Kühlen, Entfeuchten, Heizen, Gebläse (diese Funktion ist nur bei der Kabel-Fernbedienung vorhanden).
Testbetrieb-Anzeige	Testbetrieb-Anzeige (diese Funktion ist nur bei der Kabel-Fernbedienung vorhanden).
Temperaturanzeige	Anzeige von Raum- und Soll-Temperatur (diese Funktion ist nur bei der Kabel- oder Infrarot-Fernbedienung vorhanden).

3 Technische Daten

3.1 Kanalgeräte

Geräte-modell	**Innengerät**		**ASDU-09A**	**ASDU-12A**	**ASDU-18A**
	Außengerät		**ASGE-09A WK**	**ASGE-12A WK**	**ASGE-18A WK**
Nennleistung	Kühlen	kW	2,6	3,5	5,0
		Btu/h	8870	11940	17060
	Heizen	kW	2,85	3,6	5,7
		Btu/h	9720	12280	19450
Anschluss-leistung	Kühlen	kW	1,0	1,2	2,1
	Heizen	kW	0,97	1,1	1,8
EER/COP		W/W	2,60/2,94		
Innengerät			**ASDU-09A**	**ASDU-12A**	**ASDU-18A**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Fliehkraftgebläse		
	Antrieb	-	direkt		
	Leistung Motor	kW	0,03	0,037	0,06
	Luftdurchfluss	m^3/Std.	830/640/550	1130/960/830	1000/920/780
	ext. Pressung	Pa	25	25	25
Schallpegel (H/M/L)		dB(A)	37/36/34	40/38/36	42/40/38
Luftfilter		-	Standardfilter, synthetisch, abwaschbar		
Ablaufleitung Kondensat		mm	20x1,2	20x1,2	20x1,5
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	913x680x220/ 998x753x273	913x680x220/ 998x753x273	1012x736x266/ 1123x798x323
Gewicht netto		kg	24/29	25/30	34/41
Außengerät			**ASGE-09A WK**	**ASGE-12A WK**	**ASGE-18A WK**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Axialgebläse		
	Leistung Motor	kW	0,03	0,048	0,048
	Drehzahl (H/M/L)	U/Min.	850	900	900
Kompressor	Typ	-	Rotationskompressor		
	Leistung Motor	kW	0,922	1,185	1,9
Kältemittel	Typ	-	R410A		
	Steuerung		Kapillarrohr		
	Gehalt	kg	1,1	1,0	1,5
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	820x320x540/ 873x363x605	820x320x540/ 873x363x605	820x320x540/ 873x363x605
Gewicht (netto/brutto)		kg	32/37	32/37	40/45
Verbindungs-leitung	Flüssigkeit	mm	6,35	6,35	6,35
	Gas	mm	9,52	12,7	12,7
	Max. Länge	m	20	20	20
	Max. Höhendifferenz	m	15	15	15

Gerätemodell	**externe Pressung**
ASDU-09A	25Pa
ASDU-12A	25Pa
ASDU-18A	25Pa
ASDU-24A	25Pa
ASDU-36A	37Pa
ASDU-42A	37Pa
ASDU-48AN	50Pa
ASDU-60A	50Pa

Geräte-modell	**Innengerät**		**ASDU-24A**	**ASDU-36A**
	Außengerät		**ASGE-24A WK**	**ASGE-36A WK**
Nennleistung	Kühlen	kW	7,0	9,8
		Btu/h	23880	33440
	Heizen	kW	8,0	11
		Btu/h	27300	37530
Anschluss-leistung	Kühlen	kW	2,66	4,0
	Heizen	kW	2,51	3,5
EER/COP		W/W	2,63/3,19	2,45/3,14
Innengerät			**ASDU-24A**	**ASDU-36A**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz	
Wärmetauscher		-	Querrippung	
Gebläse	Typ	-	Fliehkraftgebläse	
	Antrieb	-	direkt	
	Leistung Motor	kW	0,15	0,5
	Luftdurchfluss	m^3/Std.	1250/1220/1060	1320/1090/910
	ext. Pressung	Pa	25	37
Schallpegel (H/M/L)		dB(A)	47/44/42	50/48/46
Luftfilter		-	Standardfilter, synthetisch, abwaschbar	
Ablaufleitung Kondensat		mm	20x1,2	20x1,2
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	1270x530x268/ 1348x597x283	1226x775x290/ 1338x837x305
Gewicht netto		kg	37/43	54/61
Außengerät			**ASGE-24A WK**	**ASGE-36A WK**
Stromversorgung		-	220-240V~/ 1 Phase/50Hz	380-415V~/ 3 Phasen/50 Hz
Wärmetauscher		-	Querrippung	
Gebläse	Typ	-	Axialgebläse	
	Leistung Motor	kW	0,092	0,092
	Drehzahl (H/M/L)	U/Min.	940	920/780
Kompressor	Typ	-	Rotationskompressor	Scroll
	Leistung Motor	kW	2,475	3,65
Kältemittel	Typ	-	R410A	
	Steuerung		Kapillarrohr	
	Gehalt	kg	2,2	3,2
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	1018x412x695/ 1103 x453x770	1018x412x840/ 1103x453x1000
Gewicht (netto/brutto)		kg	59/64	90/100
Verbindungs-leitung	Flüssigkeit	mm	9,52	12,7
	Gas	mm	15,9	19,05
	Max. Länge	m	30	50
	Max. Höhendifferenz	m	15	30

Geräte-modell	**Innengerät**		**ASDU-42A**	**ASDU-48AN**	**ASDU-60A**
	Außengerät		**ASGE-42A WK**	**ASGE-48AN WK**	**ASGE-60A WK**
Nennleistung	Kühlen	kW	12	13,2	16
		Btu/h	40940	45040	54600
	Heizen	kW	14	14,5	18,5
		Btu/h	47770	49470	63120
Anschluss-leistung	Kühlen	kW	5,3	5,1	6,5
	Heizen	kW	4,9	4,6	5,5
EER/COP		W/W	2,26/2,86	2,59/3,15	2,46/3,36
Innengerät			**ASDU-42A**	**ASDU-48AN**	**ASDU-60A**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Fliehkraftgebläse		
	Antrieb	-	direkt		
	Leistung Motor	kW	0,5	0,092	0,5
	Luftdurchfluss	m^3/Std.	1320/1090/910	1320/1090/910	2500/2070/1730
	ext. Pressung	Pa	37	50	50
Schallpegel (H/M/L)		dB(A)	50/48/46	53/50/46	53/50/48
Luftfilter		-	Standardfilter, synthetisch, abwaschbar		
Ablaufleitung Kondensat		mm	20x1,2	20x1,2	32x1,5
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	1226x775x290/ 1338 x837x305	1226x775x290/ 1338x837x305	1226x815x330/ 1338x885x345
Gewicht netto		kg	54/61	57/67	66/76
Außengerät			**ASGE-42A WK**	**ASGE-48AN WK**	**ASGE-60A WK**
Stromversorgung		-	380-415V~/3 Phasen/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Axialgebläse		
	Leistung Motor	kW	0,15	0,092	0,092
	Drehzahl (H/M/L)	U/Min.	840	940/510	940/700
Kompressor	Typ	-	Scroll		
	Leistung Motor	kW	4,75	3,8	5,75
Kältemittel	Typ	-	R410A		
	Steuerung		Kapillarrohr		
	Gehalt	kg	3,55	3,8	5,0
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	1032x412x1250 / 1113x453x1400	1032x412x1250 / 1113x453x1400	1032x412x1250 / 1113x453x1400
Gewicht (netto/brutto)		kg	112/123	112/123	123/134
Verbindungs-leitung	Flüssigkeit	mm	12,7	12,7	12,7
	Gas	mm	19,05	19,05	19,05
	Max. Länge	m	50	50	50
	Max. Höhendifferenz	m	30	30	30

3.2 Wand/Boden-Truhen

Geräte-modell	**Innengerät**		**ASFU-09A**	**ASFU-12A**	**ASFU-18A**
	Außengerät		**ASGE-09A WK**	**ASGE-12A WK**	**ASGE-18A WK**
Nennleistung	Kühlen	kW	2,6	3,5	5,0
		Btu/h	8870	11940	17000
	Heizen	kW	2,85	3,6	5,7
		Btu/h	9720	12280	19400
Anschluss-leistung	Kühlen	kW	1,0	1,17	2,03
	Heizen	kW	1,0	1,1	2,07
EER/COP		W/W	2,60/2,85	2,99/3,27	2,46/2,75
Innengerät			**ASFU-09A**	**ASFU-12A**	**ASFU-18A**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Fliehkraftgebläse		
	Antrieb	-	direkt		
	Leistung Motor	kW	0,01	0,01	0,04
	Luftdurchfluss	m^3/Std.	790/670/550	550/470/380	1070/970/870
Schallpegel (H/M/L)		dB(A)	47/44/41	47/44/41	54/50/46
Luftfilter		-	Standardfilter, synthetisch, abwaschbar		
Ablaufleitung Kondensat		mm	17x1,75	17x1,75	17x1,75
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	836x695x238/ 938x808x310	836x695x238/ 938x808x310	836x695x238/ 938x808x310
Gewicht netto		kg	25/32	26/33	26/33
Außengerät			**ASGE-09A WK**	**ASGE-12A WK**	**ASGE-18A WK**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Axialgebläse		
	Leistung Motor	kW	0,03	0,048	0,048
	Drehzahl (H/M/L)	U/Min.	850	900	900
Kompressor	Typ	-	Rotationskompressor		
	Leistung Motor	kW	0,922	1,185	1,9
Kältemittel	Typ	-	R410A		
	Steuerung		Kapillarrohr		
	Gehalt	kg	1,1	1,0	1,5
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	820x320x540 / 873x363x605	820x320x540 / 873x363x605	820x320x540 / 873x363x605
Gewicht (netto/brutto)		kg	32/37	32/37	40/45
Verbindungs-leitung	Flüssigkeit	mm	6,35	32/37	40/45
	Gas	mm	9,52	6,35	6,35
	Max. Länge	m	20	12,7	12,7
	Max. Höhendifferenz	m	15	20	20

Geräte-modell	**Innengerät**		**ASFU-24A**	**ASFU-36A**
	Außengerät		**ASGE-24A WK**	**ASGE-36A WK**
Nennleistung	Kühlen	kW	7,0	9,8
		Btu/h	24000	33430
	Heizen	kW	8,0	10,78
		Btu/h	27300	36780
Anschluss-leistung	Kühlen	kW	2,61	3,6
	Heizen	kW	2,59	3,3
EER/COP		W/W	2,68/3,09	2,72/3,27
Innengerät			**ASFU-24A**	**ASFU-36A**
Stromversorgung		-	220-240V-/1 Phase/50Hz	
Wärmetauscher		-	Querrippung	
Gebläse	Typ	-	Fliehkraftgebläse	
	Antrieb	-	direkt	
	Leistung Motor	kW	0,05	0,082
	Luftdurchfluss	m^3/Std.	1170/1080/1000	1100/1000/930
Schallpegel (H/M/L)		dB(A)	50/48/46	54/51/48
Luftfilter		-	Standardfilter, synthetisch, abwaschbar	
Ablaufleitung Kondensat		mm	17x1,75	17x1,75
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	1300x600x188/ 1417x727x263	1590x695x238/ 1717x833x345
Gewicht netto		kg	33/40	48/58
Außengerät			**ASGE-24A WK**	**ASGE-36A WK**
Stromversorgung		-	220-240V~/ 1 Phase/50Hz	380-415V~/ 3 Phasen/50HZ
Wärmetauscher		-	Querrippung	
Gebläse	Typ	-	Axialgebläse	
	Leistung Motor	kW	0,092	0,092
	Drehzahl (H/M/L)	U/Min.	940/510	920/780
Kompressor	Typ	-	Rotationskompressor	Scroll
	Leistung Motor	kW	2,475	3,65
Kältemittel	Typ	-	R410A	
	Steuerung		Kapillarrohr	
	Gehalt	kg	2,2	3,2
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	1018x412x695/ 1103x453x770	1018x412x840/ 1103x453x1000
Gewicht (netto/brutto)		kg	59/64	90/100
Verbindungs-leitung	Flüssigkeit	mm	9,52	12,7
	Gas	mm	15,8	19,05
	Max. Länge	m	30	50
	Max. Höhendifferenz	m	15	30

Geräte-modell	**Innengerät**		**ASFU-42A**	**ASFU-48AN**
	Außengerät		**ASGE-42A WK**	**ASGE-48AN WK**
Nennleistung	Kühlen	kW	12	13,2
		Btu/h	40940	45040
	Heizen	kW	14	14,5
		Btu/h	47770	49470
Anschluss-leistung	Kühlen	kW	4,8	5,0
	Heizen	kW	4,7	4,8
EER/COP		W/W	2,50/2,98	2,64/3,02
Innengerät			**ASFU-42A**	**ASFU-48AN**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz	
Wärmetauscher		-	Querrippung	
Gebläse	Typ	-	Fliehkraftgebläse	
	Antrieb	-	direkt	
	Leistung Motor	kW	0,082	0,12
	Luftdurchfluss	m^3/Std.	1100/1000/930	2100/1900/1800
Schallpegel (H/M/L)		dB(A)	54/51/48	58/55/52
Luftfilter		-	Standardfilter, synthetisch, abwaschbar	
Ablaufleitung Kondensat		mm	17x1,75	
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	1590x695x238/ 1717x833x345	1590x695x238/ 1717x833x345
Gewicht netto		kg	48/58	48/58
Außengerät			**ASGE-42A WK**	**ASGE-48AN WK**
Stromversorgung		-	380-415V~/3 Phasen/50Hz	
Wärmetauscher		-	Querrippung	
Gebläse	Typ	-	Axialgebläse	
	Leistung Motor	kW	0,15	0,092
	Drehzahl (H/M/L)	U/Min.	840	940/510
Kompressor	Typ	-	Scroll	
	Leistung Motor	kW	4,75	4,88
Kältemittel	Typ	-	R410A	
	Steuerung		Kapillarrohr	
	Gehalt	kg	3,55	3,8
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	1032x412x1250/ 1113x453 x1400	1032x412x1250/ 1113x453 x1400
Gewicht (netto/brutto)		kg	112/123	112/123
Verbindungs-leitung	Flüssigkeit	mm	12,7	112/123
	Gas	mm	19,05	12,7
	Max. Länge	m	50	19,05
	Max. Höhendifferenz	m	30	50

3.3 Kassettengeräte

Geräte-modell	**Innengerät**		**ASCU-12A**	**ASCU-18A**	**ASCU-24A**
	Außengerät		**ASGE-12A WK**	**ASGE-18A WK**	**ASGE-24A WK**
Nennleistung	Kühlen	kW	3,5	5,0	6,8
		Btu/h	11940	17060	23200
	Heizen	kW	3,6	5,4	7,5
		Btu/h	12280	18430	25600
Anschluss-leistung	Kühlen	kW	1,17	2,0	2,62
	Heizen	kW	1,1	1,9	2,5
EER/COP		W/W	2,99/3,27	2,50/2,84	2,60/3,00
Innengerät			**ASCU-12A**	**ASCU-18A**	**ASCU-24A**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Fliehkraftgebläse		
	Antrieb	-	direkt		
	Leistung Motor	kW	0,01	0,01	0,037
	Luftdurchfluss	m^3/Std.	820/720/620	820/720/620	1180/1080/1000
Schallpegel (H/M/L)		dB(A)	47/45/43		
Luftfilter		-	Standardfilter, synthetisch, abwaschbar		
Ablaufleitung Kondensat		mm	31x3	32x3	32x3
Maße des Innengerätes (Außen/Verpackung) (BxTxH)		mm	600x600x230/ 851x681x325	600x600x230/ 851x681x325	840x840x240/ 963x963x325
Maße der Platte (Außen/Verpackung) (BxTxH)		mm	650x650x50/ 733x673x117	650x650x50/ 733x673x117	950x950x60/ 1028x1043x130
Gewicht netto		kg	20/27	20/27	27/36
Außengerät			**ASGE-12A WK**	**ASGE-18A WK**	**ASGE-24A WK**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Axialgebläse		
	Leistung Motor	kW	0,048	0,048	0,092
	Drehzahl (H/M/L)	U/Min.	900	900	940/510
Kompressor	Typ	-	Rotationskompressor		
	Leistung Motor	kW	1,185	1,9	2,475
Kältemittel	Typ	-	R410A		
	Steuerung		Kapillarrohr		
	Gehalt	kg	1,0	1,5	2,2
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	820x320x540/ 873x363x605	820x320x540/ 873x363x605	1018x412x695/ 1103x453x770
Gewicht (netto/brutto)		kg	32/37	40/45	59/64
Verbindungs-leitung	Flüssigkeit	mm	6,35	6,35	9,52
	Gas	mm	12,7	12,7	15,8
	Max. Länge	m	20	20	30
	Max. Höhendifferenz	m	15	15	15

Geräte-modell	**Innengerät**		**ASCU-36A**	**ASCU-42A**	**ASCU-48AN**
	Außengerät		**ASGE-36A WK**	**ASGE-42A WK**	**ASGE-48AN WK**
Nennleistung	Kühlen	kW	10	12	13,20
		Btu/h	34120	40940	45040
	Heizen	kW	11	14	14,50
		Btu/h	37530	47770	49470
Anschluss-leistung	Kühlen	kW	3,6	4,8	4,8
	Heizen	kW	3,1	5,0	5,2
EER/COP		W/W	2,78/3,55	2,5/2,8	2,75/2,79
Innengerät			**ASCU-36A**	**ASCU-42A**	**ASCU-48AN**
Stromversorgung		-	220-240V~/1 Phase/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Fliehkraftgebläse		
	Antrieb	-	direkt		
	Leistung Motor	kW	0,06	0,06	0,08
	Luftdurchfluss	m^3/Std.	710/660/610	710/660/610	1660/1570/1500
Schallpegel (H/M/L)		dB(A)	53/51/48	53/51/48	53/51/48
Luftfilter		-	Standardfilter, synthetisch, abwaschbar		
Ablaufleitung Kondensat		mm	32x3	32x3	32x3
Maße des Innengerätes (Außen/Verpackung) (BxTxH)		mm	840x840x320/ 963x963x409	840x840x320/ 963x963x409	840x840x320/ 963x963x409
Maße der Platte (Außen/Verpackung) (BxTxH)		mm	950x950x60/ 1028x1043x130	950x950x60/ 1028x1043x130	950x950x60/ 1028x1043x130
Gewicht netto		kg	32/43	32/43	32/43
Außengerät			**ASGE-36A WK**	**ASGE-42A WK**	**ASGE-48AN WK**
Stromversorgung		-	380-415V~/3 Phasen/50Hz		
Wärmetauscher		-	Querrippung		
Gebläse	Typ	-	Axialgebläse		
	Leistung Motor	kW	0,092	0,14	0,09
	Drehzahl (H/M/L)	U/Min.	920/780	840	940/510
Kompressor	Typ	-	Scroll		
	Leistung Motor	kW	3,60	4,75	4,88
Kältemittel	Typ	-	R410A		
	Steuerung		Kapillarrohr		
	Gehalt	kg	3,2	3,55	3,8
Abmessungen (BxTxH) (Außen/Verpackung)		mm	1018x412x840/ 1103x453x1000	1032x412x1250/ 1113x453x1400	1032x412x1250/ 1113x453x1400
Gewicht (netto/brutto)		kg	90/100	112/123	112/123
Verbindungs-leitung	Flüssigkeit	mm	12,7	12,7	12,7
	Gas	mm	19,05	19,05	19,05
	Max. Länge	m	50	50	50
	Max. Höhendifferenz	m	30	30	30

3.4 Allgemeine technische Daten

Hinweis:

a) Die Nennleistungen sind unter den folgenden Bedingungen angegeben:

Betriebsart	Innentemperatur	Außentemperatur
Kühlen	DB: 27 °C (80,6 °F) WB: 19 °C (66,2 °F)	DB: 35 °C (95 °C) WB: 24 °C (75,2 °F)
Heizen	DB: 20 °C (68 °F) WB: -- °C (-- °F)	DB: 7 °C (44,6 °F) WB: 6 °C (42,8 °F)
Länge Rohrleitung	5 m	

b) Das Volumen der Luftumwälzung wird unter der relevanten externen Standardpressung gemessen.

c) Der Schallpegel wurde in einem reflexionsfreien Sonderraum getestet, unter normalen praxisgerechten Bedingungen kann er folglich etwas höher sein.

3.4.1 Betriebsbereiche

Betriebsart	Außentemperaturbereich °C
Kühlen	18 °C – 43 °C -7 °C – 43 °C (mit einem Satz für niedrige Umgebungstemperaturen)
Heizen	-7 °C – 24 °C

3.4.2 Elektrische Daten

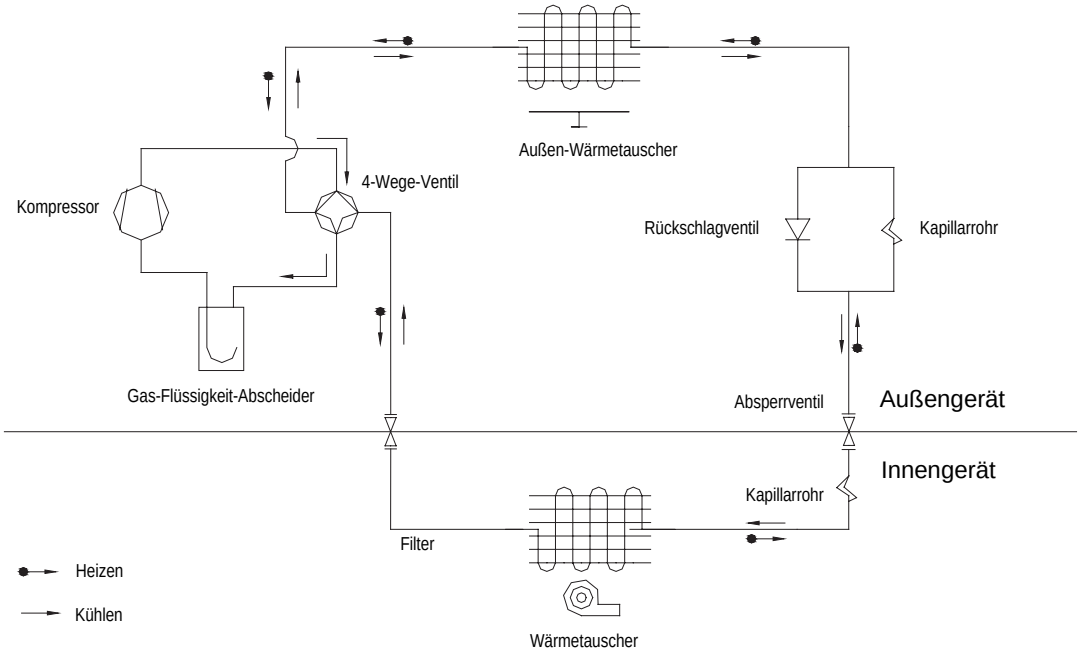
3.4.2.1 Außengerät

Gerätemodell	Kompressor				Gebläse	Stromwert Sicherung/ Schutzschalter	Min. Querschnitt Stromver-sorgungskabel
	Stromversorgung	Anzahl	Nennstrom	Strom Rotor blockiert	Strom Volllast		
	V, Phasen, Hz	—	A	A	A	A	mm^2
ASGE-09A WK	220-240, 1, 50	1	4,28	18	0,27	16	2,5
ASGE-12A WK		1	5,6	32	0,27	16	2,5
ASGE-18A WK		1	8,8	40	0,27	20	4,0
ASGE-24A WK		1	11,2	60	0,61	25	4,0
ASGE-36A WK	380-415, 3, 50	1	6,58	67	0,8	16	2,5
ASGE-42A WK		1	8,22	66	0,8	20	4,0
ASGE-48AN WK		1	8,3	63	0,8	25	4,0
ASGE-60A WK		1	9,77	67	0,8	25	4.0

3.4.2.2 Innengerät

Gerätemodell	Stromversorgung	Gebläsemotor Volllast	Stromwert Sicherung/Schutzschalter	Min. Querschnitt Stromversorgungskabel
	V, Phasen, Hz	A	A	mm^2
ASDU-09A	220-240,1,50	0,18	6	1,0
ASDU-12A	220-240,1,50	0,18	6	1,0
ASDU-18A	220-240,1,50	0,63	6	1,0
ASDU-24A	220-240,1,50	1,35	6	1,0
ASDU-36A	220-240,1,50	4,5	10	1,5
ASDU-42A	220-240,1,50	4,5	10	1,5
ASDU-60A	220-240,1,50	4,5	10	1,5
ASDU-48AN	220-240,1,50	4,5	10	1,5
ASFU-09A	220-240,1,50	0,09	6	1,0
ASFU-12A	220-240,1,50	0,09	6	1,0
ASFU-18A	220-240,1,50	0,36	6	1,0
ASFU-24A	220-240,1,50	0,9	6	1,0
ASFU-36A	220-240,1,50	1,35	6	1,0
ASFU-42A	220-240,1,50	1,35	6	1,0
ASFU-48AN	220-240,1,50	1,62	6	1,0
ASCU-09A	220-240,1,50	0,1	6	1,0
ASCU-18A	220-240,1,50	0,1	6	1,0
ASCU-24A	220-240,1,50	0,32	6	1,0
ASCU-36A	220-240,1,50	0,54	6	1,0
ASCU-42A	220-240,1,50	0,54	6	1,0
ASCU-48AN	220-240,1,50	0,54	6	1,0

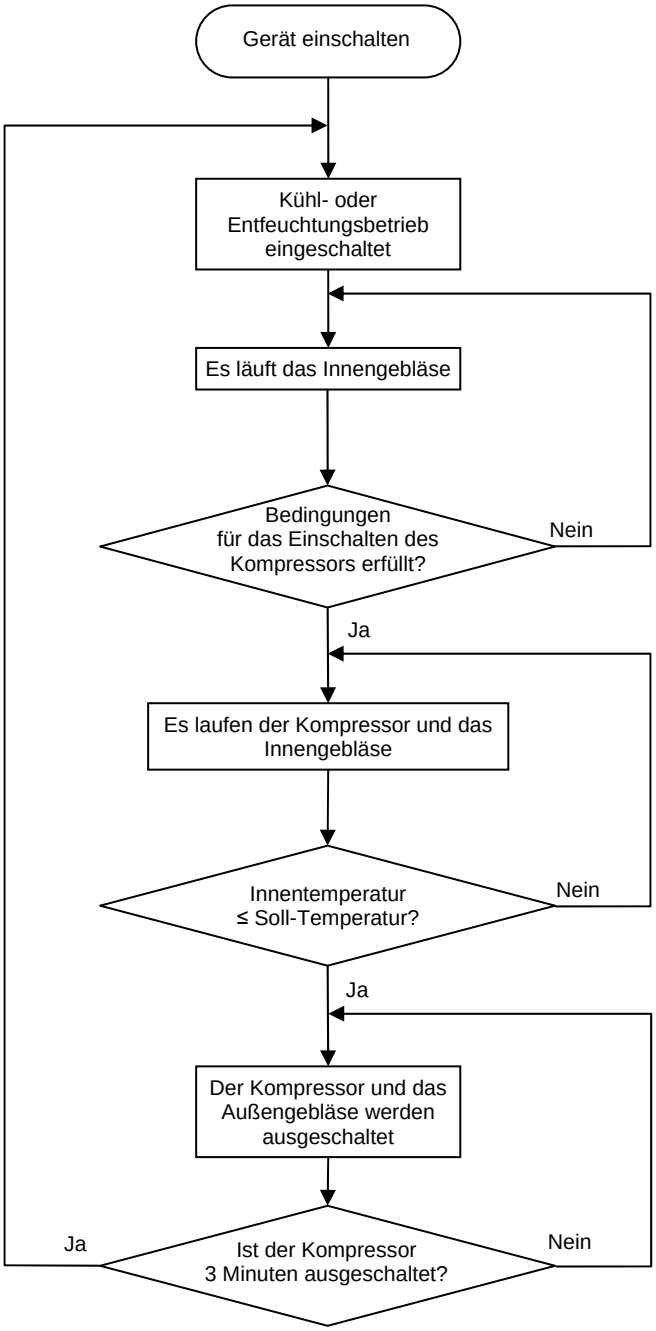
4 Schaltplan der Kältemittelleitung



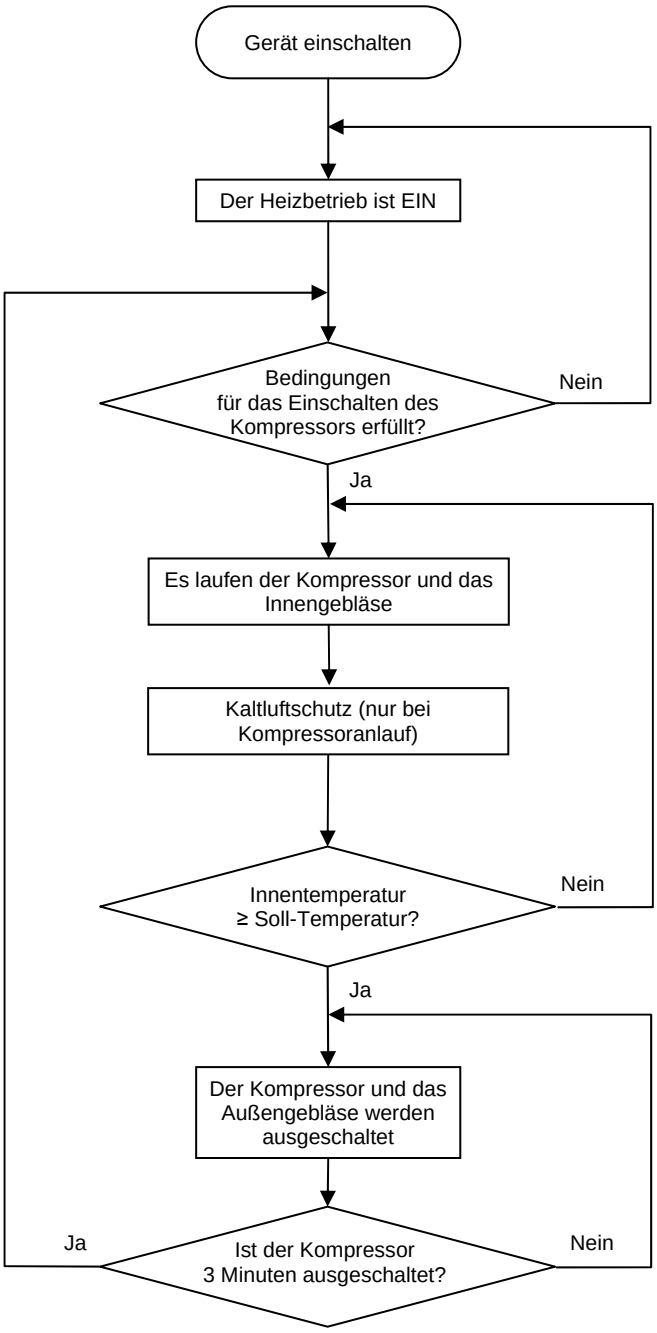
5 Steuerung

5.1 Vorgehensweise

5.1.1 Kühl-/Entfeuchtungsbetrieb



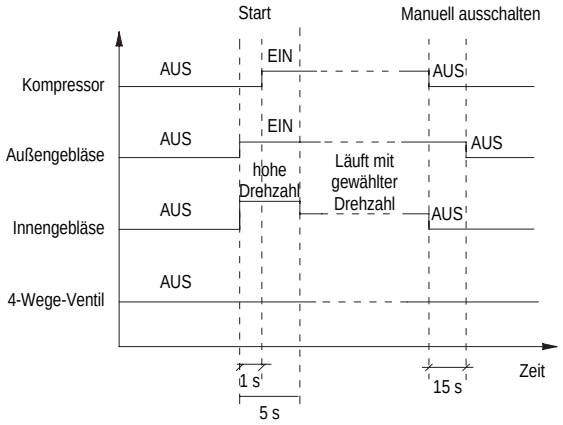
5.1.2 Heizbetrieb



5.2 Betriebsbedingungen für die einzelnen Betriebsarten

5.2.1 Kühlen

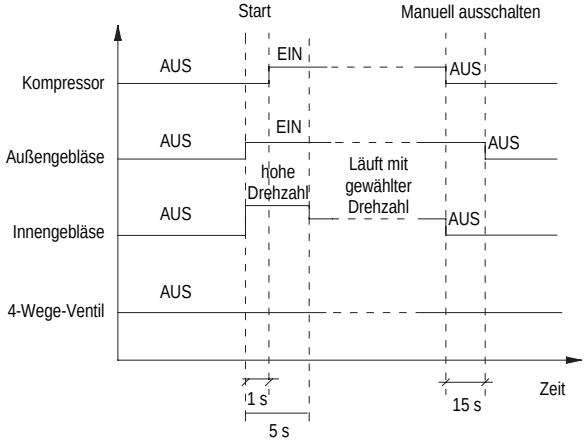
Kühlen



- Ist der Temperaturwert $T_{amb.} \geq T_{preset} + 1$ °C, wird der Kühlbetrieb vom Gerät gestartet, und der Kompressor und das Außengebläse laufen; das Innengebläse läuft mit der gewählten Drehzahl.
- Ist der Temperaturwert $T_{amb.} \leq T_{preset} -1$ °C, werden der Kompressor und das Außengebläse des Gerätes ausgeschaltet; das Innengebläse läuft mit der gewählten Drehzahl.
- Falls $T_{preset} -1$ °C < $T_{amb.}$ < $T_{preset} + 1$ °C ist, hält das Gerät den gewählten Betriebszustand.

5.2.2 Entfeuchten

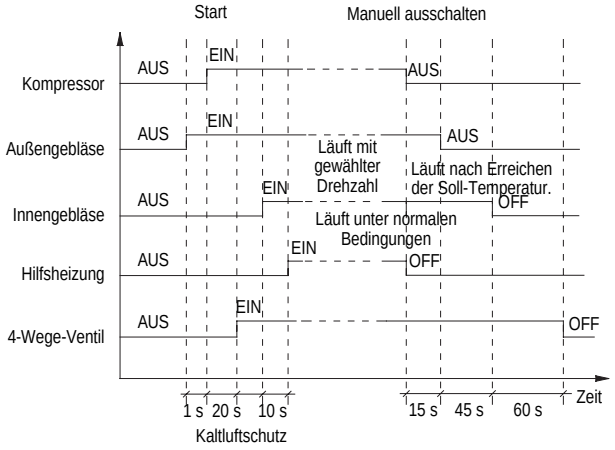
Entfeuchten



- Ist der Temperaturwert $T_{amb.} \geq T_{preset} + 2$ °C, wird der Kühlbetrieb vom Gerät gestartet, und der Kompressor und das Außengebläse laufen; das Innengebläse läuft mit der niedrigen Drehzahl.
- Ist der Temperaturwert $T_{amb.} \leq T_{preset} - 2$ °C, werden der Kompressor und das Außengebläse des Gerätes ausgeschaltet.
- Falls $T_{preset} - 2$ °C < $T_{amb.}$ < $T_{preset} + 2$ °C ist, läuft das Gerät im Zyklus 6 Minuten AUS und 4 Minuten EIN; dies bedeutet, dass der Kompressor wiederholt 6 Minuten eingeschaltet und dann 4 Minuten ausgeschaltet ist; das Innengebläse läuft mit der niedrigen Drehzahl.

5.2.3 Heizen

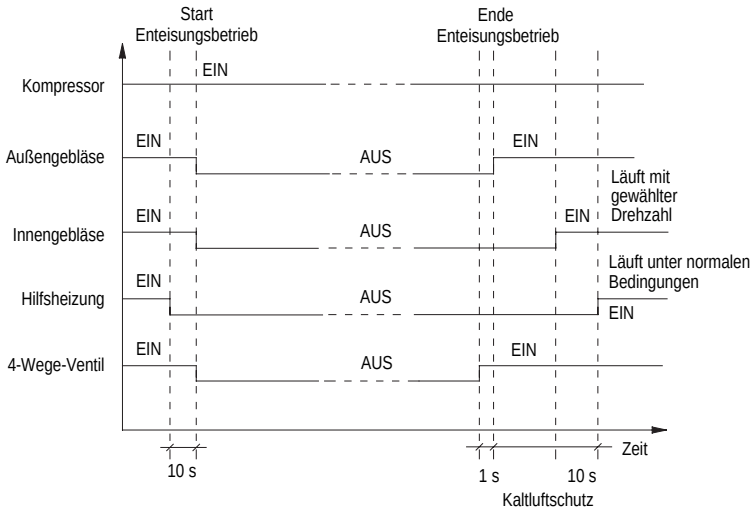
Heizen



- Ist der Temperaturwert $T_{amb.} \leq T_{preset}$ - 1 °C, wird der Heizbetrieb vom Gerät gestartet, und der Kompressor und das Außengebläse laufen; das Innengebläse läuft mit der gewählten Drehzahl unter Einhaltung der Bedingungen für den Kaltluftschutz.
- Ist der Temperaturwert $T_{amb.} \geq T_{preset}$ + 1 °C, werden der Kompressor und das Außengebläse ausgeschaltet, und das 4-Wege-Ventil bleibt eingeschaltet; das Innengebläse läuft nach den Bedingungen für das Ausblasen der Warmluft.
- Falls T_{set} - 1 °C < $T_{amb.}$ < T_{preset} + 1 °C ist, hält das Gerät den vorher gewählten Betriebszustand.

5.2.4 Enteisen

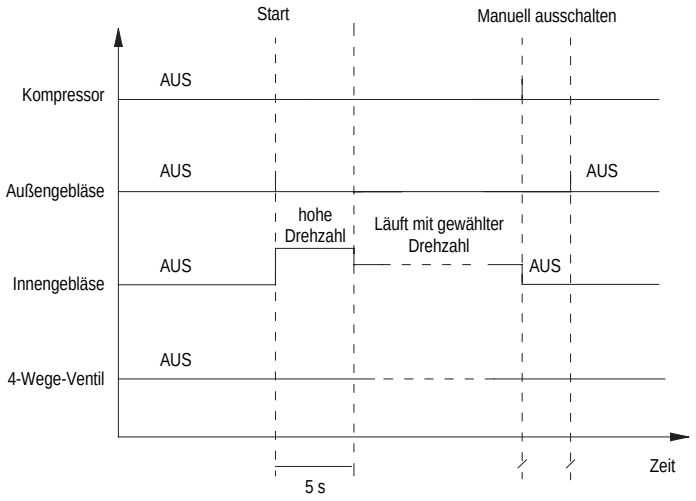
Enteisen



- Bedingungen für den Enteisungsstart: Sobald das Gerät im Heizbetrieb insgesamt 44 Minuten läuft, und der Kompressor 4 Stunden und 50 Sekunden kontinuierlich läuft, und eine Temperatur von $T_{cond.} \leq$ - 5 °C für 1 Minute gemessen wird, wird ein Enteisungszyklus vom Gerät gestartet. Steht ein zusätzlicher Heizkörper zur Verfügung, muss zuerst dieser Heizkörper ausgeschaltet werden, und nach 10 Sekunden laufen das 4-Wege-Ventil, das Innengebläse, das Außengebläse und der Kompressor im Zwangsbetrieb.
- Bedingungen für den Enteisungsstopp: Sobald die Enteisung 10 Minuten lang gelaufen, oder eine Temperatur von $T_{cond.} \geq$ 10 °C erreicht worden ist, wird die Enteisung beendet. In diesem Fall laufen das 4-Wege-Ventil, das Außengebläse und der Kompressor im Zwangsbetrieb, und das Innengebläse läuft unter Einhaltung der Bedingungen für den Kaltluftschutz.

5.2.5 Gebläse

Gebläse

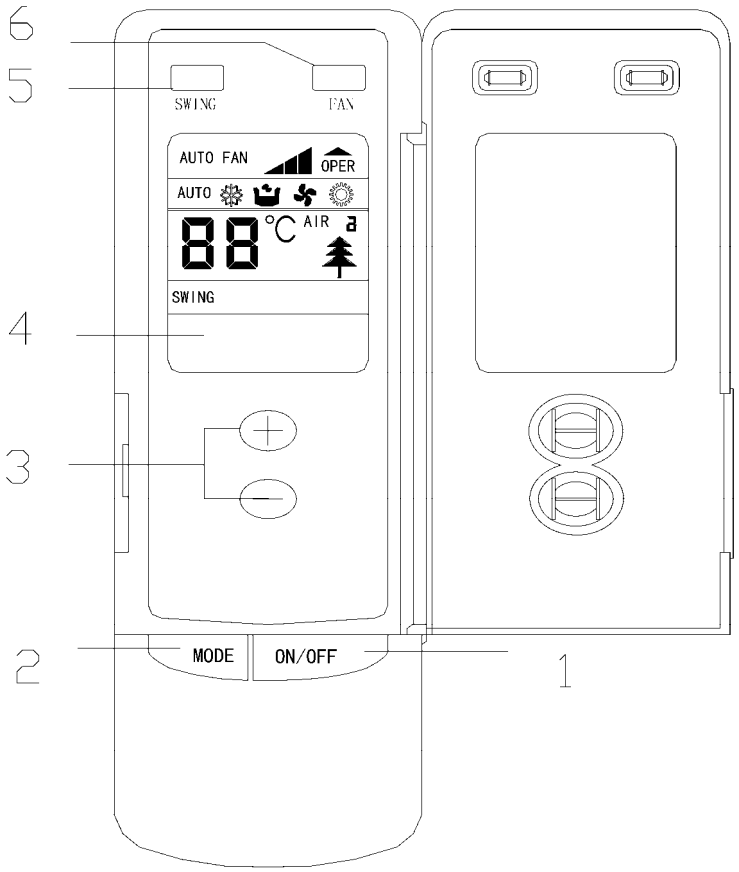


Das Innengebläse läuft 5 Sekunden mit der hohen Drehzahl, und dann läuft es mit der gewählten Drehzahl.

5.3 Infrarot-Fernbedienung

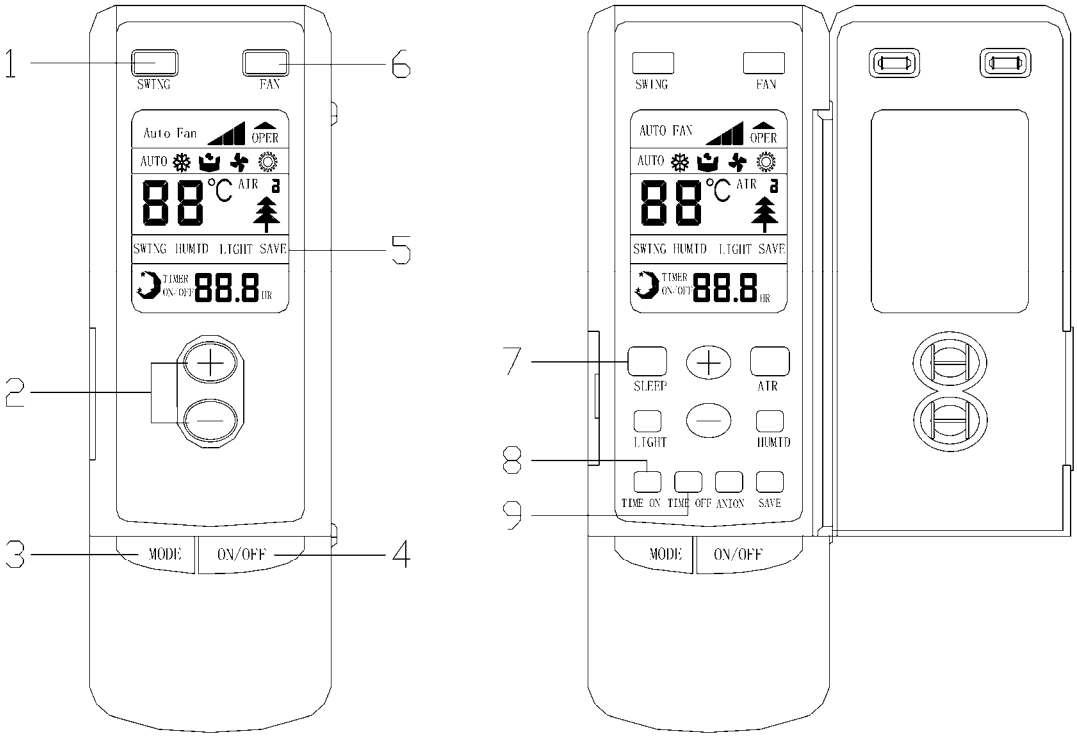
5.3.1 Funktionen im Überblick

5.3.1.1 Bedienung der Kanalgeräte



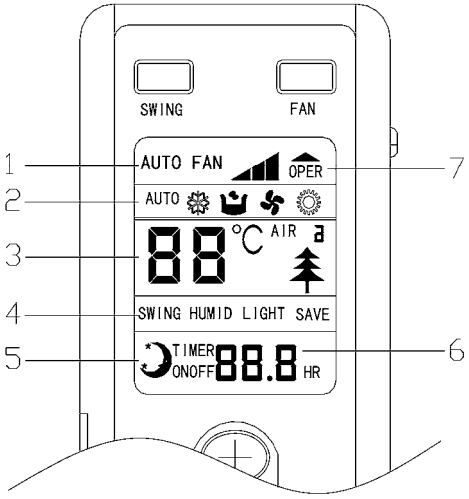
Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Funktion
1	ON/OFF-Taste (Ein-/Ausschalten)	Die Taste dient zum Ein-/Ausschalten des Gerätes.
2	MODE-Taste (Betriebsart)	Die Taste dient zum Anwählen der gewünschten Betriebsart (Kühlen, Heizen, Gebläse oder Auto).
3	Erhöhungs-/Verringerungstaste	Die Taste dient zur Erhöhung/Verringerung der Soll-Temperatur.
4	LCD-Display	Im Display werden der Betriebszustand und die vorgenommenen Einstellungen angezeigt.
5	SWING-Taste (Schwenken)	Die Taste dient zum Anwählen der Funktion der Schwenklamellen.
6	FAN-Taste (Gebläse)	Die Taste dient zum Anwählen der Gebläsedrehzahl.

4.2.1.2 Bedienung von Kassettengeräten und Wand/Boden-Truhen



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Funktion
1	SWING-Taste (Schwenken)	Die Taste dient zum Anwählen der Funktion der Schwenklamellen.
2	Erhöhungs-/Verringerungstaste	Die Taste dient zur Erhöhung/Verringerung der Soll-Temperatur.
3	MODE-Taste (Betriebsart)	Die Taste dient zum Anwählen der gewünschten Betriebsart (Kühlen, Heizen, Gebläse oder Auto).
4	ON/OFF-Taste (Ein-/Ausschalten)	Die Taste dient zum Ein-/Ausschalten des Gerätes.
5	LCD-Display	Im Display werden der Betriebszustand und die vorgenommenen Einstellungen angezeigt.
6	FAN-Taste (Gebläse)	Die Taste dient zum Anwählen der Gebläsedrehzahl.
7	SLEEP-Taste (Schlaf)	Die Taste dient zum Anwählen der Schlaf-Funktion.
8	TIMER ON-Taste (Einschaltzeit)	Die Taste dient zum Einstellen der EIN-Zeit des Gerätes.
9	TIMER OFF-Taste (Ausschaltzeit)	Die Taste dient zum Einstellen der AUS-Zeit des Gerätes.

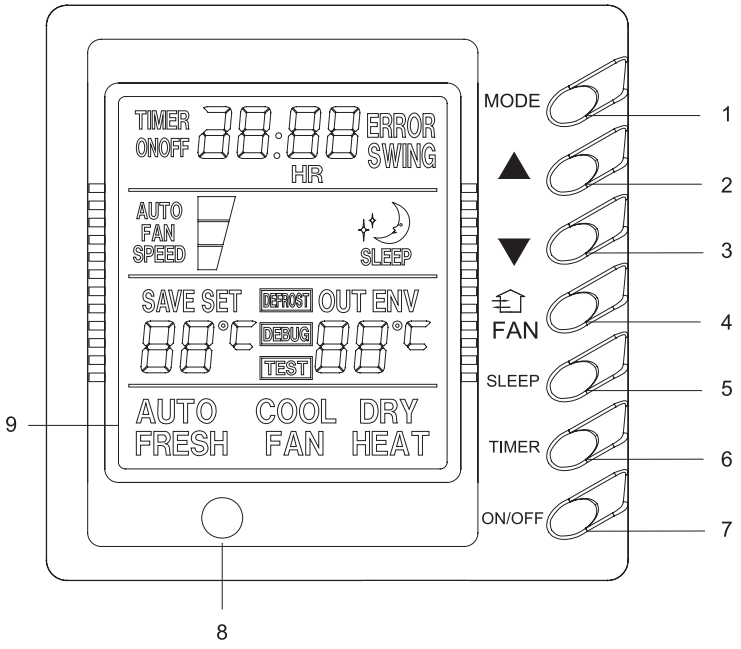
5.3.2 Anzeigen im Display



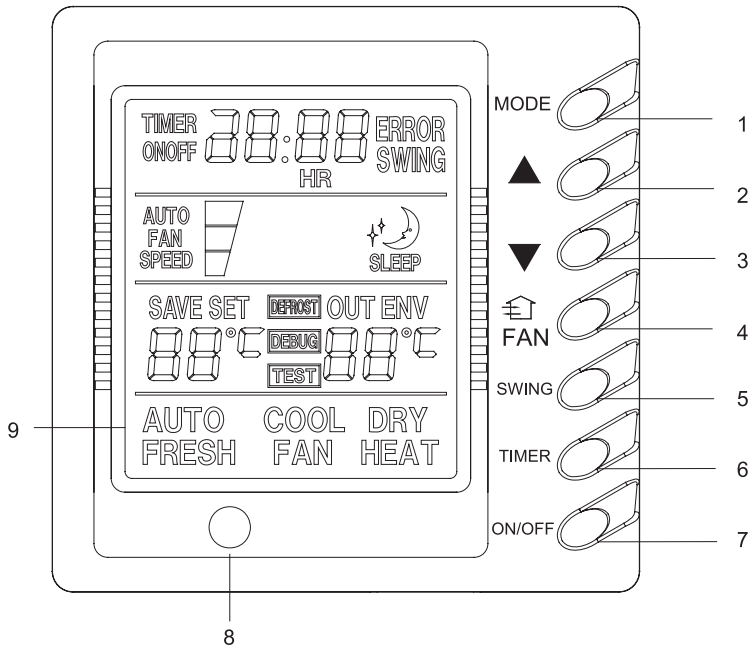
Nr.	Display	Beschreibung der Funktion
1	Gebläsedrehzahl	AUTO FAN: automatische Drehzahl; : niedrige Drehzahl, : mittlere Drehzahl; : hohe Drehzahl
2	Betriebsart	AUTO: automatischer Betrieb; : Kühlbetrieb; : Entfeuchtungsbetrieb; : Gebläsebetrieb; : Heizbetrieb (nur Geräte zum Kühlen und Heizen)
3	Soll-Temperatur	Temperatur-Sollwert
4	Funktion der Schwenklamellen	Schwenken der Lamellen eingeschaltet
5	Schlaf-Modus	Schlaf-Funktion eingeschaltet
6	Zeitwert	Zeitwert beim Einstellen
7	OPER	Fernbedienung eingeschaltet

5.4 Kabel-Fernbedienung

5.4.1 Bedienung der Kanalgeräte



5.4.2 Bedienung der Kassettengeräte und der Wand/Boden-Truhen



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Funktion
1	MODE-Taste (Betriebsart)	Die Taste dient zum Anwählen der gewünschten Betriebsart (Kühlen, Heizen, Gebläse oder Auto).
2	Erhöhungstaste	Die Taste dient zur Erhöhung der Soll-Temperatur.
3	Verringerungstaste	Die Taste dient zur Verringerung der Soll-Temperatur.
4	FAN-Taste (Gebläse)	Die Taste dient zum Anwählen der Gebläsedrehzahl.
5	SLEEP/SWING-Taste	Diese Taste dient zum Anwählen der Schlaf-Funktion und zum Schwenken der Lamellen.
6	TIMER-Taste (Zeitgeber)	Die Taste dient zum Einstellen der Timer-Funktionen.
7	ON/OFF-Taste	Die Taste dient zum Einstellen der EIN-/AUS-Zeit des Gerätes.
8	Fenster für die Fernbedienung	Datenempfang von der Fernbedienung.
9	LCD-Display	Anzeige der Informationen über das Gerät.

Hinweise:

a. SAVE-Betriebsart (Energieeinsparungen) anwählen: Die Tasten "FAN" + "▼" beim ausgeschalteten Gerät für 5 Sekunden gleichzeitig drücken, um in den Energieeinsparungsmodus des Gerätes zu wechseln.

b. FRESH-Betriebsart (frische Luft) anwählen: Die Taste "FAN" beim ausgeschalteten Gerät für 5 Sekunden drücken, um die Frischluft-Funktion einzuschalten.

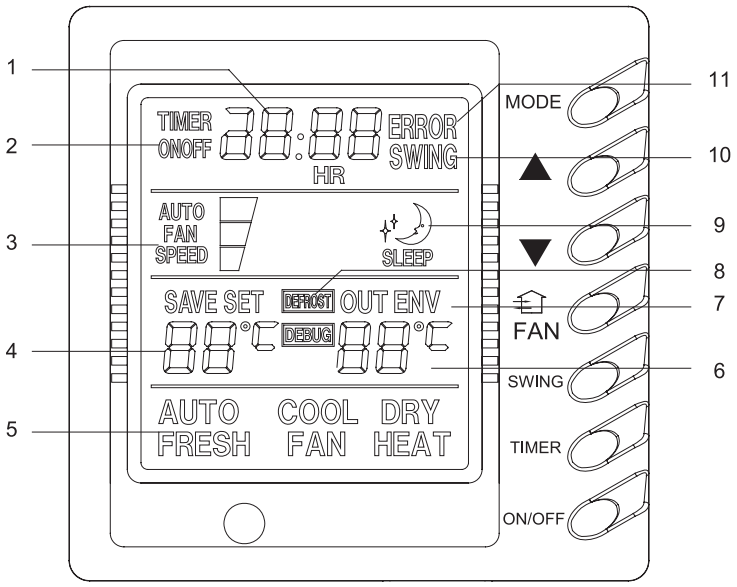
c. Außen-Umgebungstemperatur anzeigen: Unter normalem Zustand wird "ENV" angezeigt, was die Anzeige der Innen-Umgebungstemperatur bedeutet; beim ein- oder ausgeschalteten Gerät die Taste "SLEEP/SWING" für 5 Sekunden drücken, im LED-Display wird "OUT ENV" (Außen-Umgebungstemperatur) angezeigt.

d. MEMORY-Funktion (Speicher) einschalten: Die Taste "MODE" beim ausgeschalteten Gerät für 10 Sekunden drücken, um auswählen zu können, ob die Memory-Funktion für den Fall eines Netzausfalls ein- oder ausgeschaltet ist.

e. Einstellungs-Funktion (Austesten): Die Tasten "FAN" + "SLEEP" beim ausgeschalteten Gerät für 10 Sekunden gleichzeitig drücken, um das Einstell-Menü aufzurufen und das Symbol "Einstellen" anzuzeigen; den gewünschten Menüpunkt mit der Taste "MODE" auswählen, und einen Detail-Wert durch Drücken der Tasten "▲" oder "▼" einstellen.
(A) Umgebungstemperatursensor einstellen: Eine der drei Möglichkeiten kann ausgewählt werden.

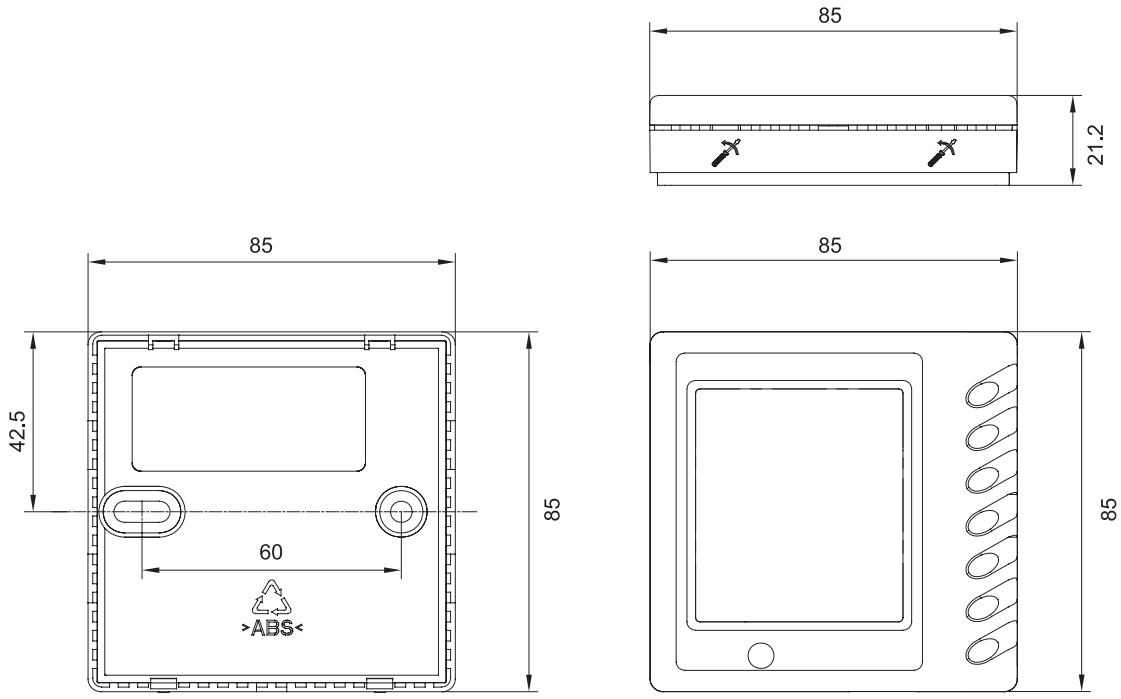
f. Sperr-Funktion: Die Tasten "▲" und "▼" für 5 Sekunden gleichzeitig drücken; an der Position für die Soll-Temperatur werden "EE" und SHIELD angezeigt; nach einem Tastendruck ertönt bei allen Tasten ein Piepton; durch nochmaliges gleichzeitiges Drücken der Tasten "▲" und "▼" für 5 Sekunden wird die Sperr-Funktion aufgehoben.
(Weitere Details siehe den entsprechenden Abschnitt in der Betriebsanleitung.)

5.4.3 Anzeigen im Display



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Funktion
1	Zeitwert	Zeitwert anzeigen
2	EIN-/AUS-Timer	TIMER ON : EIN-Timer; TIMER OFF : AUS-Timer
3	Gebläsedrehzahl	AUTO FAN SPEED : automatische Drehzahl; □ : niedrige Drehzahl; □ : mittlere Drehzahl; □ : hohe Drehzahl
4	Soll-Temperatur	Anzeige der Soll-Temperatur; Einstellbereich von 16~30 °C
5	Betriebsart	AUTO : automatisch; COOL : Kühlen; DRY : Entfeuchten; FRESH : Frischluft; FAN : Gebläse; HEAT : Heizen (nur bei Geräten zum Kühlen und Heizen)
6	Innen-Umgebungstemperatur	Innen-Umgebungstemperatur anzeigen
7	Außen-Umgebungstemperatur	Außen-Umgebungstemperatur anzeigen
8	Frost	Frostzustand anzeigen
9	Schlaf	Schlaf im Schlaf-Modus anzeigen
10	Schwenken der Lamellen	Schwenken der Lamellen anzeigen
11	Störung	Fehlercode im Fehlerfall anzeigen

5.4.4 Abmessungen



Installationsmaße Außenmaße

5.4.5 Installation

1. Zuerst einen Aufstellungsort auswählen. Je nach den Abmessungen der Kommunikationsleitung für die Kabel-Fernbedienung eine Aussparung oder eine Öffnung zum Verlegen der Kommunikationsleitung vorbereiten.
2. Ist eine Oberflächeninstallation für die Kommunikationsleitung zwischen der Kabel-Fernbedienung (85x85x20) und dem Innengerät vorgesehen, eine PVC-Leiste verwenden und diese an der Wand anbringen (siehe Abb. 6); ist eine Unterputzinstallation für die Leitung vorgesehen, ein PVC-Rohr verwenden (siehe Abb. 7).
3. Ungeachtet der Installationsart (Oberflächen- oder Unterputzinstallation) sind 2 Löcher in einem Abstand von 60 mm (Abstand der Befestigungslöcher für das Unterteil der Kabel-Fernbedienung) in gleicher Höhe zu bohren. Danach Dübel in die Löcher einstecken, und das Unterteil der Kabel-Fernbedienung mit Schrauben befestigen. Die Kommunikationsleitung am Oberteil der Kabel-Fernbedienung anschließen. Zum Schluss das Oberteil der Kabel-Fernbedienung verschrauben.

Hinweis:

Während der Installation des Unterteils der Kabel-Fernbedienung auf die richtige Orientierung der Dose achten. Die beiden Nasen an der Dose müssen sich unten befinden, sonst kann das Oberteil der Kabel-Fernbedienung nicht richtig installiert werden.

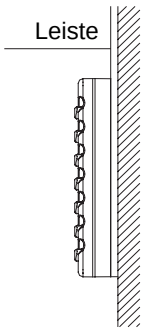


Abb. 6: Oberflächeninstallation des Kabels

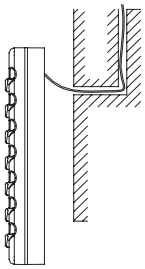


Abb. 7: Unterputzinstallation des Kabels

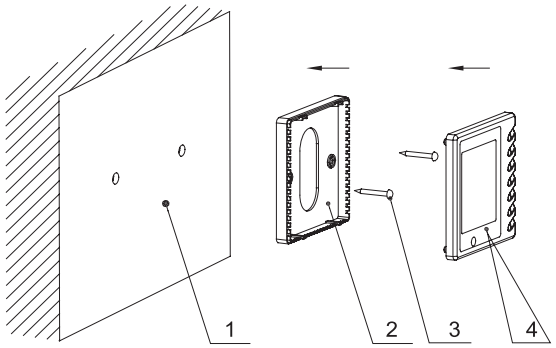


Abb. 8: Installationsskizze

Nr.	Bezeichnung
1	Wandoberfläche
2	Unterteil der Kabel-Fernbedienung
3	Schraube M4X10
4	Oberteil der Kabel-Fernbedienung

⚠ Achtung:

- Der Abstand zwischen der Geräte-Hauptplatine und der Kabel-Fernbedienung kann bis zu 20 m betragen (Standardabstand: 8 m).
- Die Kabel-Fernbedienung darf an solchen Orten nicht installiert werden, an denen Tropfwasser oder Wasserdämpfe in großen Mengen vorkommen.

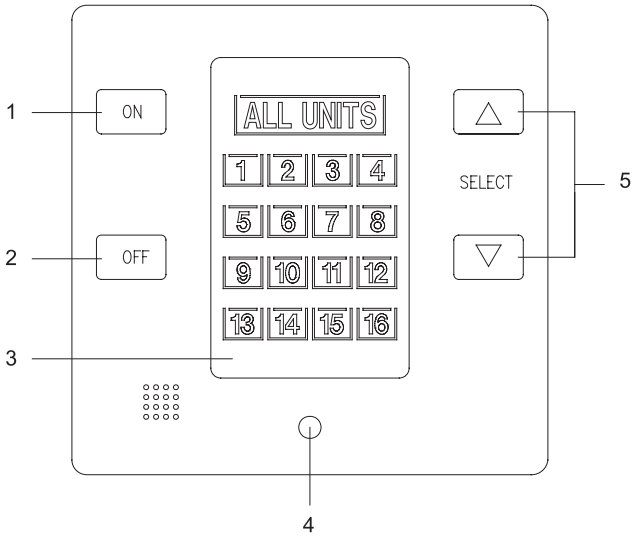
5.5 Zentral-Controller

5.5.1 Zentral-Controller – ohne Wochentimer

5.5.1.1 Funktion

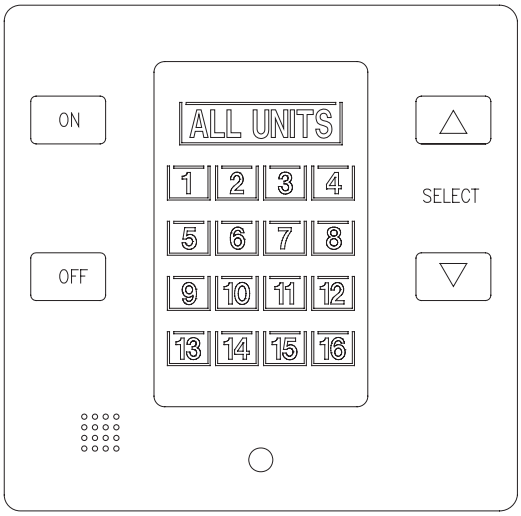
Der Zentral-Controller ohne Wochentimer dient nur zum Ein-/Ausschalten der einzelnen Geräte. Mithilfe des Zentral-Controllers ohne Wochentimer können bis zu 16 Gerätegruppen gleichzeitig gesteuert werden.

5.5.1.2 Tastenfunktionen im Überblick



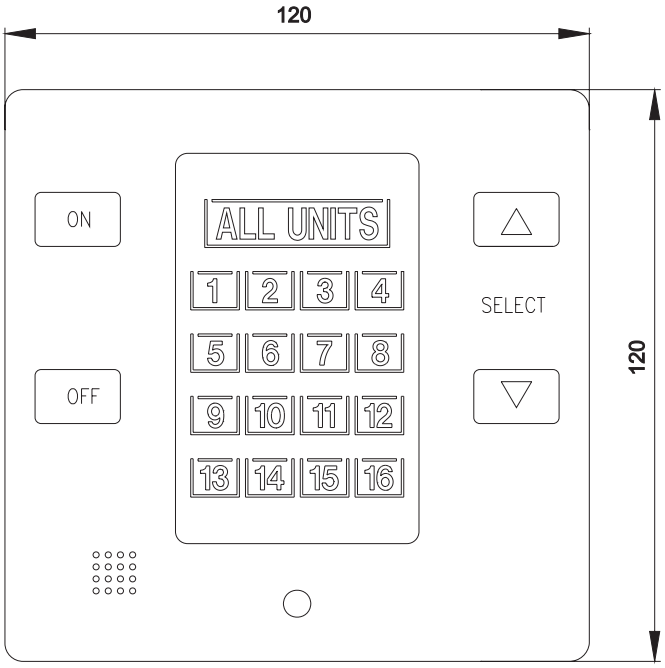
Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Funktion
1	ON-Taste	Durch Drücken wird das Gerät eingeschaltet.
2	OFF-Taste	Durch Drücken wird das Gerät ausgeschaltet.
3	LCD-Display	Anzeige der Informationen über das Gerät
4	LED	LED-Anzeige
5	Erhöhungs-/ Verringerungstaste	Durch Drücken werden Werte eingestellt

5.5.1.3 Anzeigen im Display



Es wird die Netzadresse angezeigt.

5.5.1.4 Abmessungen



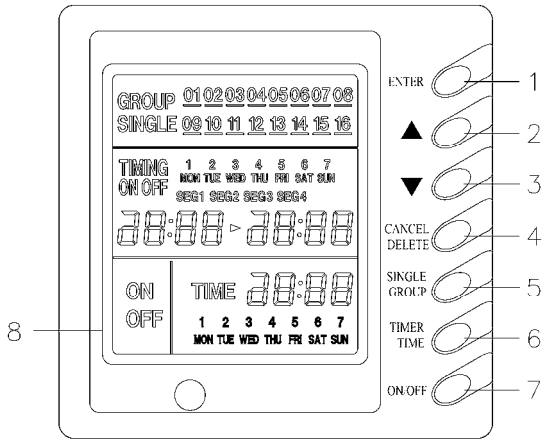
5.5.2 Zentral-Controller – mit Wochentimer

5.5.2.1 Funktion

Zentral-Controller und Funktionen des Wochentimers: Der Zentral-Controller und der Wochentimer sind in einer Kabel-Fernbedienung integriert. Das System hat die beiden Funktionen – zentrale Steuerung und Wochentimer. Mithilfe des Zentral-Controllers (des Wochentimers) können bis zu 16 Gerätegruppen gleichzeitig gesteuert werden.

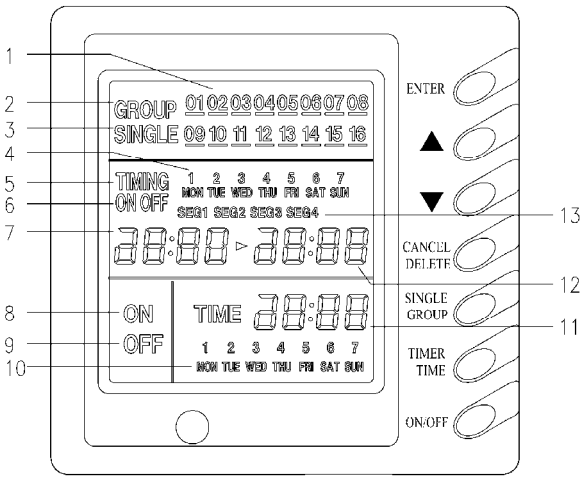
Der Wochentimer ermöglicht es, ein untergeordnetes Gerät auszusteuern. Mit dem Wochentimer können bis zu vier EIN/AUS-Zeitabschnitte für jedes Gerät und jeden Tag eingestellt werden, um auf diese Art und Weise einen vollautomatischen Betrieb zu erreichen. Für Feiertage können keine Zeiteinstellungen vorgenommen werden. Das Ein-/Ausschalten für jedes Kanalgerät kann durch Einstellung des Ein-/Aus-Timers am WOCHENTIMER erfolgen; mit dem Wochentimer kann nur das Ein-/Ausschalten der Geräte eingestellt werden, andere Funktionen sind nicht möglich.

5.5.2.2 Tastenfunktionen im Überblick



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Funktion
1	ENTER-Taste	Durch Drücken der Taste **"ENTER"** werden die Einstellungen bestätigt.
2	Erhöhungstaste	Durch Drücken der Taste "▲" ein Gerät, einen Wochentag oder einen bestimmten Wert auswählen. Durch Drücken der Taste "▲" kann ein bestimmter Abschnitt der Woche gewählt werden.
3	Verringerungstaste	Durch Drücken der Taste "▼" ein Gerät, einen Wochentag oder einen bestimmten Wert auswählen. Durch Drücken der Taste "▼" kann ein bestimmter Abschnitt der Woche gewählt werden.
4	CANCEL/DELETE-Taste	Durch kurzes Drücken von "**CANCEL/DELETE**" kehrt man auf die Ausgangsseite oder zur vorangehenden Operation zurück, durch langes Drücken von "**CANCEL/DELETE**" wird die Einstellung eines bestimmten Zeitabschnittes an einem bestimmten Tag aufgehoben.
5	SINGLE/GROUP-Taste	Durch kurzes Drücken von "**SINGLE/GROUP**" wird das Einstellen für ein einziges Gerät gewählt. Im Display wird "**SINGLE**" angezeigt. Durch langes Drücken von "**SINGLE/GROUP**" wird das Einstellen für Gerätegruppen gewählt. Im Display wird "**GROUP**" angezeigt.
6	TIMER/TIME-Taste	Durch kurzes Drücken von "**TIMER/TIME**" wird das Einstellen des Timers gewählt. Durch langes Drücken von "**TIMER/TIME**" wird das Einstellen der Zeit auf der Ausgangsseite gewählt.
7	ON/OFF-Taste	Die Taste dient zum Ein-/Ausschalten des Gerätes.
8	LCD-Display	Die Taste dient zur Anzeige von Informationen über das Gerät.

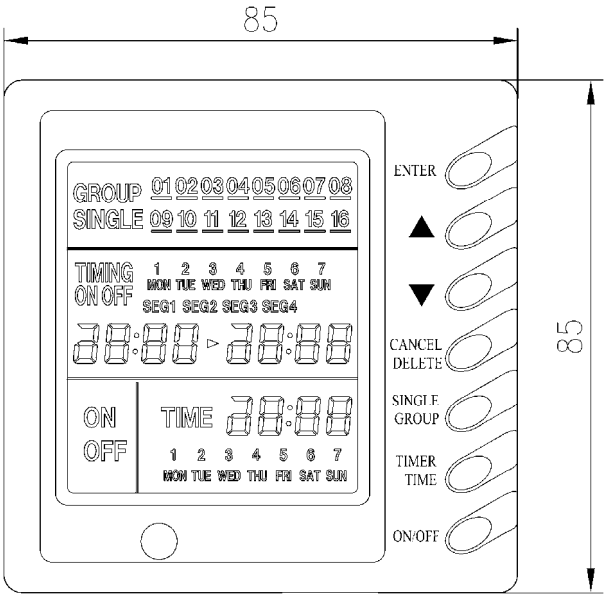
5.5.2.3 Anzeigen im Display



Nr.	Bezeichnung der Anzeige	Beschreibung der Funktion
1	Gerätenummer	Die Gerätenummer des gewählten Gerätes wird angezeigt.
2	Gerätegruppe	GROUP wird immer dann angezeigt, wenn die Steuerung einer Gerätegruppe eingestellt ist.
3	Einzelgerät	SINGLE wird immer dann angezeigt, wenn die Steuerung eines einzelnen Gerätes eingestellt ist.
4	Wochentag	Anzeige der Wochentage
5	Timer	TIMING wird angezeigt, wenn eine Zeitsteuerung angewählt ist.
6	Timerzustand	"ON": Wird angezeigt, wenn der EIN-Timer eingestellt ist. "OFF": Wird angezeigt, wenn der AUS-Timer eingestellt ist.
7	Einschaltzeit	Es wird der Zeitpunkt angezeigt, zu dem das Einschalten des Gerätes erfolgt.
8	Gerät EIN	Wird angezeigt, wenn das Einschalten eines Gerätes oder einer Gruppe eingestellt ist.
9	Gerät AUS	Wird angezeigt, wenn das Ausschalten eines Gerätes oder einer Gruppe eingestellt ist.
10	Wochentag	Zeigt den aktuellen Wochentag an.
11	Uhrzeit	Zeigt die aktuelle Uhrzeit in Stunden und Minuten an.
12	Ausschaltzeit	Es wird der Zeitpunkt angezeigt, zu dem das Ausschalten des Gerätes erfolgt.
13	Zeitabschnitt	Anzeigen der einzelnen Zeitabschnitte.

Hinweis:
Lesen Sie bitte die Betriebsanleitung des Wochentimers durch, um sich mit dem Wochentimer im Detail vertraut zu machen.

5.5.2.4 Abmessungen



5.6 Einstellung des Zentral-Controllers

Am Zentral-Controller werden die einzelnen Gerätecodes angezeigt: Die einzelnen Klimageräte-Codes werden durch die Einstellungen der DIP-Schalter (Rückseite der Handbedienungstafel) bestimmt.

Der Gerätecode entspricht den Schalterstellungen von 4-1 des DIP-Schalters (von links nach rechts gelesen). “ON” steht für “0”,“OFF” steht für “1”.

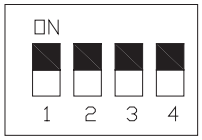
Beispiel 1: Um “0111” einzustellen (für laufende Nummer “8”), müssen Sie die Pole 1, 2 und 3 weg von “ON” und den Pol 4 in die Stellung “ON” umschalten.

Beispiel 2: Um “1010” einzustellen (für laufende Nummer “11”), müssen Sie die Pole 2 und 4 weg von “ON” und die Pole 1 und 3 in die Stellung “ON” umschalten.

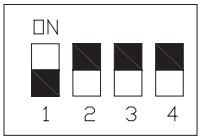
Position	laufende Nr.	Position	laufende Nr.	Position	laufende Nr.	Position	laufende Nr.
0000	1	0100	5	1000	9	1100	13
0001	2	0101	6	1001	10	1101	14
0010	3	0110	7	1010	11	1110	15
0011	4	0111	8	1011	12	1111	16

Weitere Erklärung siehe folgende Skizze:

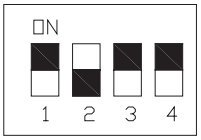
Geräte-Code: 1
0000



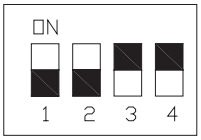
Geräte-Code: 2
0001



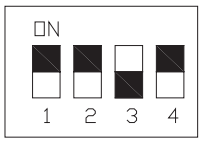
Geräte-Code: 3
0010



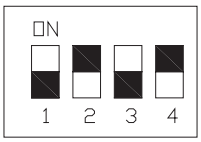
Geräte-Code: 4
0011



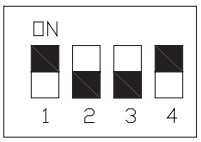
Geräte-Code: 5
0100



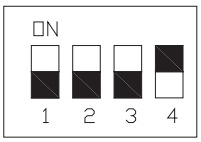
Geräte-Code: 6
0101



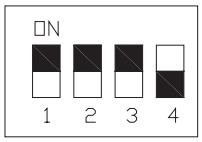
Geräte-Code: 7
0110



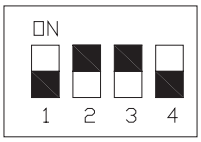
Geräte-Code: 8
0111



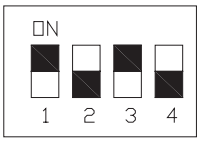
Geräte-Code: 9
1000



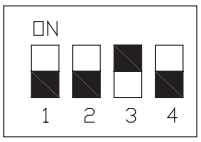
Geräte-Code: 10
1001



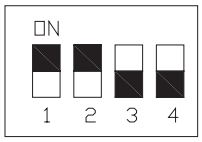
Geräte-Code: 11
1010



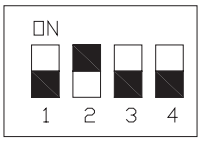
Geräte-Code: 12
1011



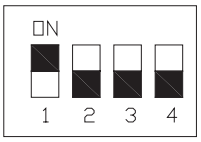
Geräte-Code: 13
1100



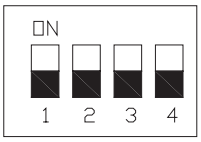
Geräte-Code: 14
1101



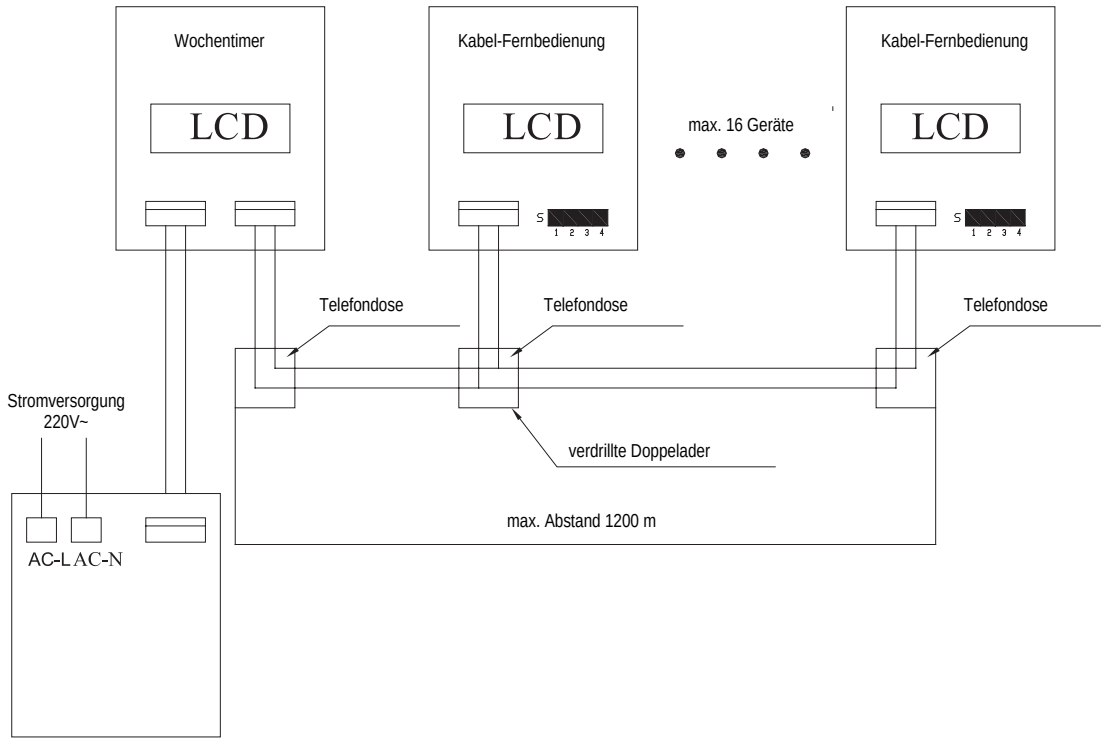
Geräte-Code: 15
1110



Geräte-Code: 16
1111



5.7 Durchschaltung der Fernbedienungen

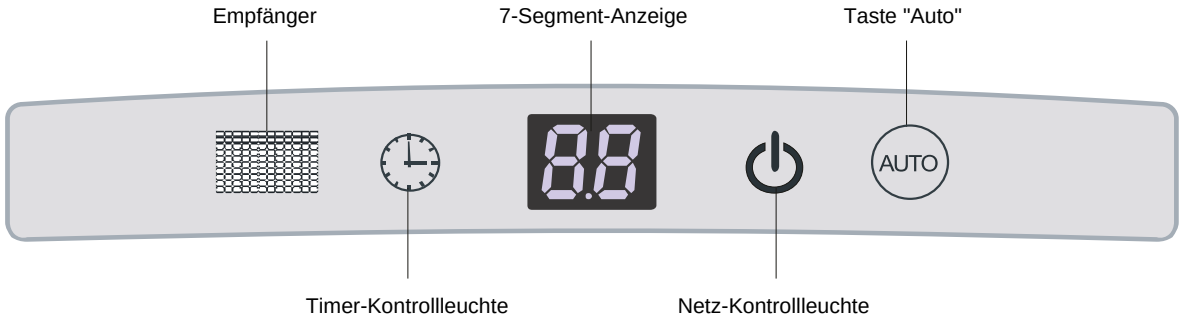


Beziehung zwischen dem Geräte-Code und der Geräte-Reihenfolge
(Hinweis: Die ON-Stellung des Schalters entspricht 0.)

Code	Reihenfolge	Code	Reihenfolge	Code	Reihenfolge	Code	Reihenfolge
0000	1	0010	5	0001	9	0011	13
1000	2	1010	6	1001	10	1011	14
0100	3	0110	7	0101	11	0111	15
1100	4	1110	8	1101	12	1111	16

5.8 Geräte-Display eines Kassettengerätes mit Bedientafel

Hinweis: Beim Anschließen eines Gerätes mit einer neuen Bedientafel an der Kabel-Fernbedienung ist die Bedientafel als untergeordnete Bedientafel (Slave) einzustellen, sonst kann das Gerät nicht normal arbeiten.
Details zu Anzeigen und Kontrollleuchten an der Bedientafel eines Kassettengerätes:



- **Netz- und ON/OFF-Kontrollleuchte**
  Befindet sich das Gerät unter Spannung, leuchtet die Kontrollleuchte rot, nach Start leuchtet sie weiß.
- **Timer-Kontrollleuchte:**
  Leuchtet, wenn der Timer eingeschaltet ist, erlischt, wenn der Timer nicht aktiv ist. Die Kontrollleuchte leuchtet gelb.
- **7-Segment-Anzeige – "88":**
  Wenn kein Fehler vorkommt, zeigt das Display nach Empfang eines gültigen Signals die Soll-Temperatur für 5 Sekunden an, dann wird die Innen-Umgebungstemperatur angezeigt. Kommt es zu einem Fehler, erscheint ein Fehlercode im Display. Kommt es zu mehreren Fehlern gleichzeitig, werden die Fehler schrittweise zyklisch angezeigt.

Nach Abnahme des Gitters an der Fronttafel kann die Fronttafel trotzdem zur Bedienung der folgenden Funktionen dienen, indem die Taste "Auto" und die nächstliegende Taste "Test" bei ausgeschaltetem Gerät für 5 Sekunden gleichzeitig gedrückt werden.

(1) Drei Drehzahlstufen des Innengebläses: Diese Funktion ist für das Gerät nicht verfügbar.

(2) Memory-Funktion: Ist die Memory-Funktion eingeschaltet, läuft das Innengerät nach Stromausfall und nachfolgender Stromwiederkehr gemäß der ursprünglichen Einstellung. Ist die Funktion nicht eingeschaltet, läuft das Innengerät nach der Stromwiederkehr gemäß der Ausgangseinstellung.

(3) Steuerungsmodus: Soll eine Kabel-Fernbedienung am Gerät angeschlossen werden, muss die Bedientafel als Slave eingestellt werden.

Das Einstellen ist wie folgt durchzuführen:

In der 7-Segment-Anzeige wird "L1" angezeigt, nachdem die Tasten "Auto" und "Test" am ausgeschalteten Gerät gleichzeitig gedrückt worden sind. Dann können "L2", "L3" oder "L1" durch Drücken der Taste "Auto" gewählt werden. Anschließend die erfolgte Wahl durch Drücken der Taste "Test" bestätigen.

"L1" stellt die Wahl der Gebläsedrehzahl dar.

"L2" stellt das Ein-/Ausschalten der Memory-Funktion dar.

"L3" stellt die möglichen Steuerungsmodi dar.

Nun zu dem Schritt wechseln, in dem "01" oder "02" in der 7-Segment-Anzeige angezeigt wird, dann die gewünschte Option durch Drücken der Tasten "Test" / "Auto" auswählen; durch jedes Drücken der Taste "Test" ("Auto") wird die angezeigte Zahl um eine 1 erhöht (verringert). Zum Schluss das Einstellverfahren beenden, und den gewählten Parameter abspeichern, indem die Tasten "Auto" und "Test" für 5 Sekunden gleichzeitig gedrückt werden.

Wird keine Tätigkeit innerhalb von 20 Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung durchgeführt, verlässt das System dieses Menü und wechselt in den AUS-Zustand zurück, ohne die Parameter abzuspeichern.

(1) Drei Drehzahlstufen des Innengebläses: Im Einstell-Modus wird "L1" in der 7-Segment-Anzeige angezeigt; dann gehen Sie durch Drücken der Taste "Test" zum nächsten Schritt, wo sich zwei Optionen befinden:

1) Drei niedrige Drehzahlstufen (01 angezeigt)
2) Drei höhere Drehzahlstufen (02 angezeigt)

Hinweis: Die "drei niedrigen Drehzahlstufen" sind hohe, mittlere und niedrige Stufe, während die "drei höheren Drehzahlstufen" sehr hohe, hohe und mittlere Stufe sind.

(2) Memory-Funktion: Im Einstell-Modus wird "L2" in der 7-Segment-Anzeige angezeigt; dann gehen Sie durch Drücken der Taste "Test" zum nächsten Schritt, wo sich zwei Optionen befinden:

1) Memory EIN (01 angezeigt)
2) Memory AUS (02 angezeigt)

(3) Steuerungsmodus: Im Einstell-Modus wird "L3" in der 7-Segment-Anzeige angezeigt; dann gehen Sie durch Drücken der Taste "Test" zum nächsten Schritt, wo sich zwei Optionen befinden:

1) Master-Modus (01 angezeigt)
2) Slave-Modus (02 angezeigt)

Im Ausgangszustand ist der Steuerungsmodus auf Master eingestellt.

Hinweis: Wenn das Gerät ohne Kabel-Fernbedienung arbeitet, muss der Master-Modus für die Fronttafel eingestellt werden; wenn das Gerät mittels der Kabel-Fernbedienung gesteuert wird, muss der Slave-Modus für die Fronttafel eingestellt werden.

Fehlercode	Fehlerart
E0	Wasserpumpenschutz
E1	Überdruckschutz
E2	Frostschutz
E3	Unterdruckschutz
E4	Ausgangsschutz
E5	Überlastschutz
E6	Kommunikationsfehler
E9	Wasserüberlaufschutz
F0	Fehler Temperatursensor Innen-Umgebungstemperatur
F1	Fehler Temperatursensor Verdampfer
F2	Fehler Temperatursensor Verflüssiger
F3	Fehler Temperatursensor Außen-Umgebungstemperatur
F4	Fehler Temperatursensor Ausgangstemperatur
H1	Enteisung

6 Installation

6.1 Installation des Innengerätes

6.1.1 Installation des Kanalgerätes

6.1.1.1 Vor der Installation

- Überprüfen Sie bitte nach der Anlieferung des Gerätes, ob es während des Transports nicht beschädigt wurde. Stellen Sie eine äußerliche oder innerliche Beschädigung fest, geben Sie bitte dem Verfrachter oder Lieferanten des Gerätes unverzüglich schriftlich Bescheid.
- Überprüfen Sie bitte nach Erhalt des Gerätes anhand der Verpackungsliste, ob das Gerät und das Zubehör vollständig angeliefert worden sind. Überprüfen Sie, ob das richtige Gerätemodell angeliefert wurde, und ob sich das Gerät im guten Zustand befindet. Überprüfen Sie bitte ebenfalls, ob die Zubehörteile in Art und Stückzahl entsprechen.
- Legen Sie die richtige Transporttrasse und -art so fest, dass das Gerät nicht beschädigt wird oder Gefahren nicht entstehen. Es wird empfohlen, das Gerät in Originalverpackung zu transportieren, um Schutz und Sicherheit zu gewährleisten. Auch wenn es unter gewissen spezifischen Bedingungen akzeptabel wäre, entfernen Sie die Verpackung nicht, so dass sich das Gerät während der Handhabung nicht freimachen und fallen kann.
- Überprüfen Sie, ob der Installationsort ausreichend stabil ist. Soll das Gerät an einem metallischen Gebäudeteil installiert werden, achten Sie darauf, dass die elektrische Isolation nach gültigen Normen entfernt wird.
- Überprüfen Sie, ob sich der Installationsort in einem ausreichenden Abstand zu brennbaren oder explosiven Stoffen befindet, um mögliche Explosion oder Brand zu verhindern, wenn diese Stoffe entweichen.

6.1.1.2 Installationsort

- Vergewissern Sie sich, dass der Aufhängeort ausreichend stabil ist, um das Gewicht des Gerätes tragen zu können.
- Das Wasserablaufrohr muss das Wasser gut ableiten.
- Der Luftein- und -auslass dürfen nicht blockiert werden, um guten Luftumlauf sicherzustellen.
- Der erforderliche Platz für Installation und Instandhaltung gemäß der Skizze ist sicherzustellen.
- Der Aufstellungsort muss sich in einem ausreichenden Abstand zu Wärmequellen und solchen Stellen befinden, an denen brennbare Gase oder Rauch entweichen können.
- Das Innengerät wird an der Decke (in der Deckenuntersicht versteckt) installiert.
- Das Innen- und Außengerät, die Stromversorgungs- und Signalkabel müssen in einem Abstand von mindestens 1 m zu Fernseher oder Radio installiert werden. Dadurch werden Störungen des Bild- und Tonempfangs verhindert. (Manchmal können Störungen auftreten, auch wenn der Abstand kleiner als 1 m ist.)

6.1.1.3 Installationshinweise

1. Das Gerät ist zur Deckenmontage im Inneren vorgesehen. Achten Sie während der Installation darauf, dass die Aufhängepunkte in der Decke ausreichend fest sind und das Gerätegewicht tragen können.
2. Um Störung durch Lärm und Vibrationen zu verhindern, ist das Gerät mithilfe von Gummiunterlagen (ca. 20 mm dick) und Gummianschlüssen zu installieren.
3. Dehnschraube M10 in die Bohrung stecken. Die Spindel hineinschlagen. Abstände zwischen den Bohrungen siehe Zeichnung des Innengerätes. Montage der Dehnschraube siehe Abb. 1-1-1.

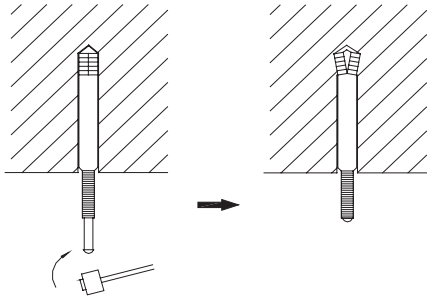


Abb. 1-1-1

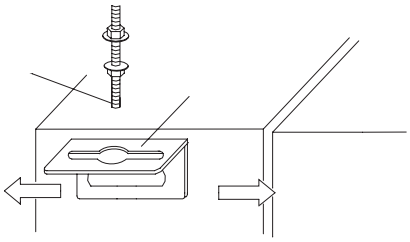


Abb. 1-1-2

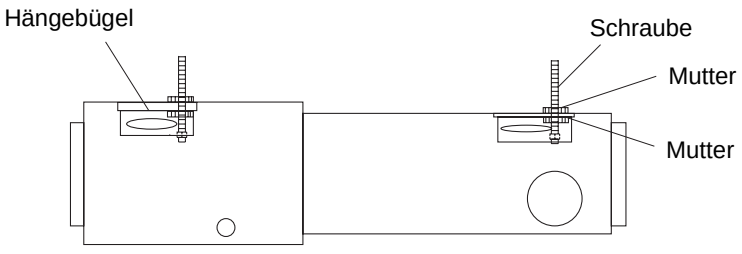


Abb. 1-1-3

4. Den Hängebügel am Innengerät befestigen, wie in Abb. 1-1-2 und 1-1-3 dargestellt.

5. Installieren Sie das Innengerät an der Decke gemäß Abb. 1-1-5.

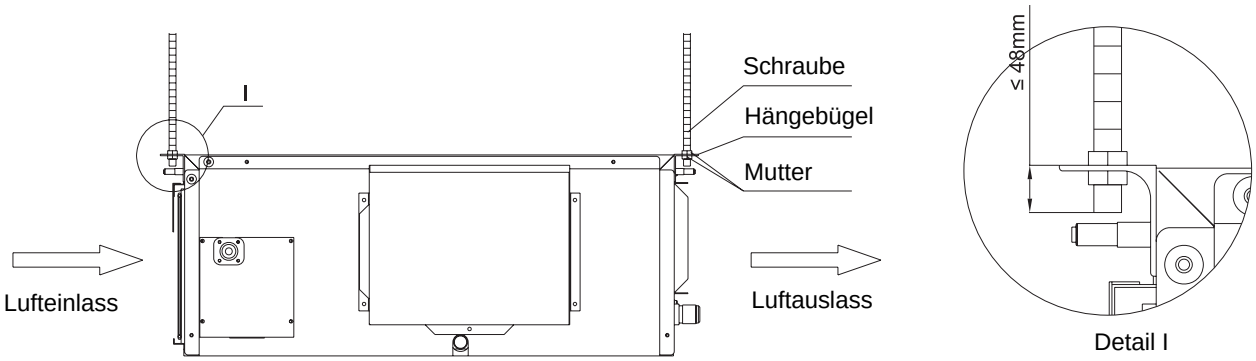
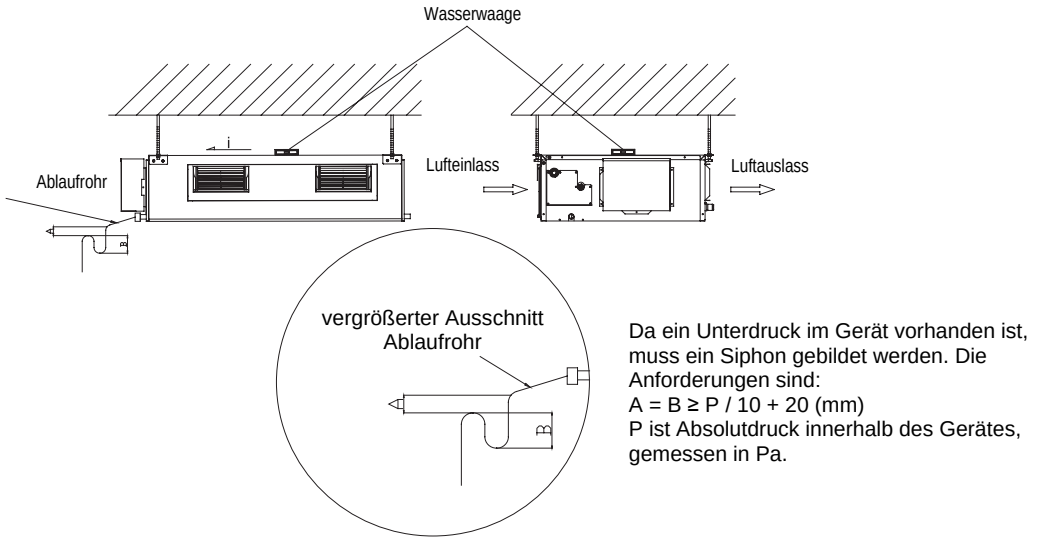


Abb. 1-1-5

6. Maßnahmen vor der Installation:
   - Vor der Installation sind alle Rohre (Verbindungs- und Ablaufrohre) sowie Kabel (Anschlusskabel für Kabel-Fernbedienung, Innen- und Außengerät) vorzubereiten, so dass die Installation reibungslos erfolgen kann.
   - Bohrungen in der Decke herstellen. Die Decke muss eventuell verstärkt werden, damit sie eben ist und nicht vibriert. Weitere Details sind mit dem Benutzer oder der Baufirma zu besprechen.
   - Ist die Decke nicht ausreichend fest, sind Stahlprofile als Tragstücke zu verwenden. Gerät am Tragstück befestigen.
7. Innengerät auf waagerechte Lage überprüfen

   Überprüfen Sie nach der Montage des Innengerätes, ob das ganze Gerät waagerecht installiert ist, wie in Abb. 1-1-6 dargestellt.

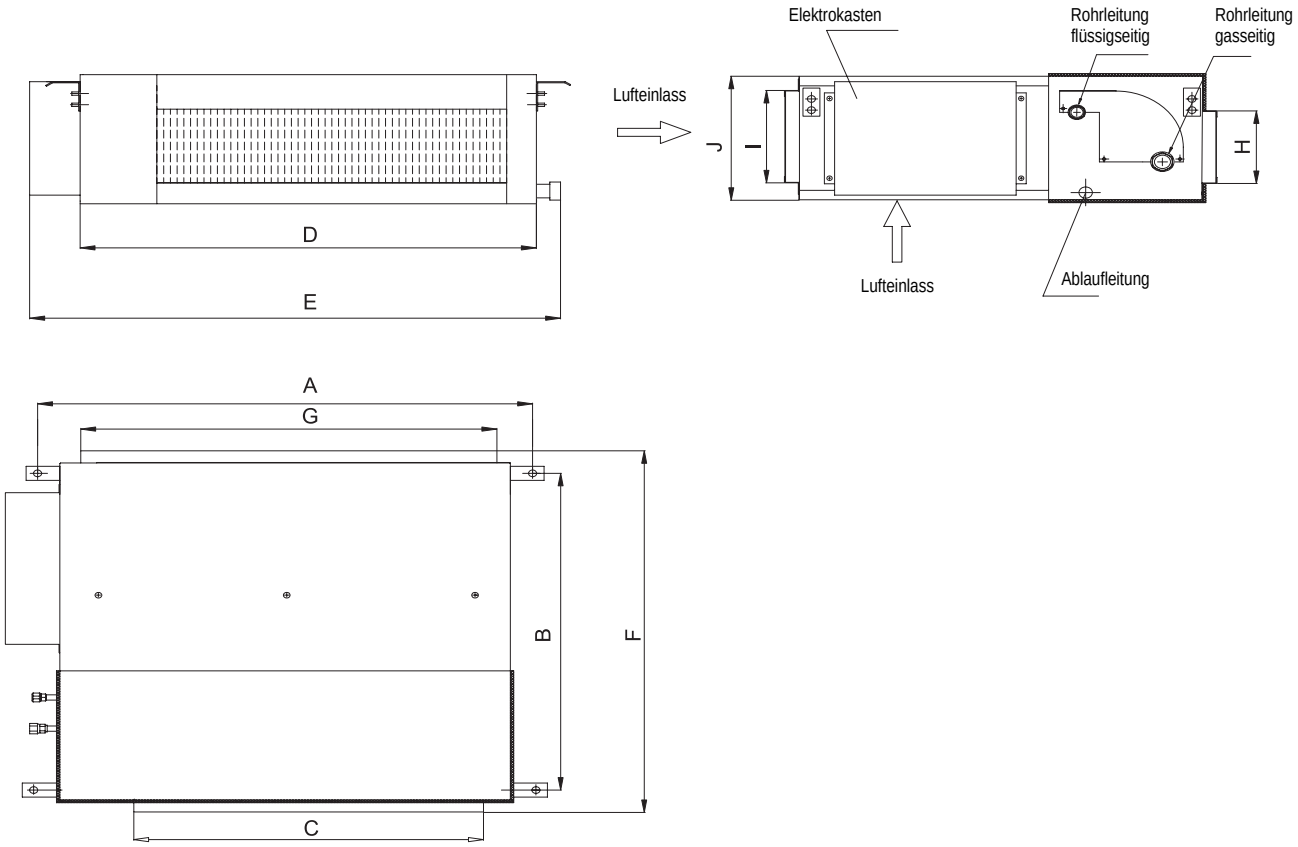


Da ein Unterdruck im Gerät vorhanden ist, muss ein Siphon gebildet werden. Die Anforderungen sind:
A = B ≥ P / 10 + 20 (mm)
P ist Absolutdruck innerhalb des Gerätes, gemessen in Pa.

Abb. 1-1-6

6.1.1.4 Maßzeichnung

ASDU-09A, ASDU-12A, ASDU-18A



ASDU-24A, ASDU-36A, ASDU-42A, ASDU-48AN, ASDU-60A

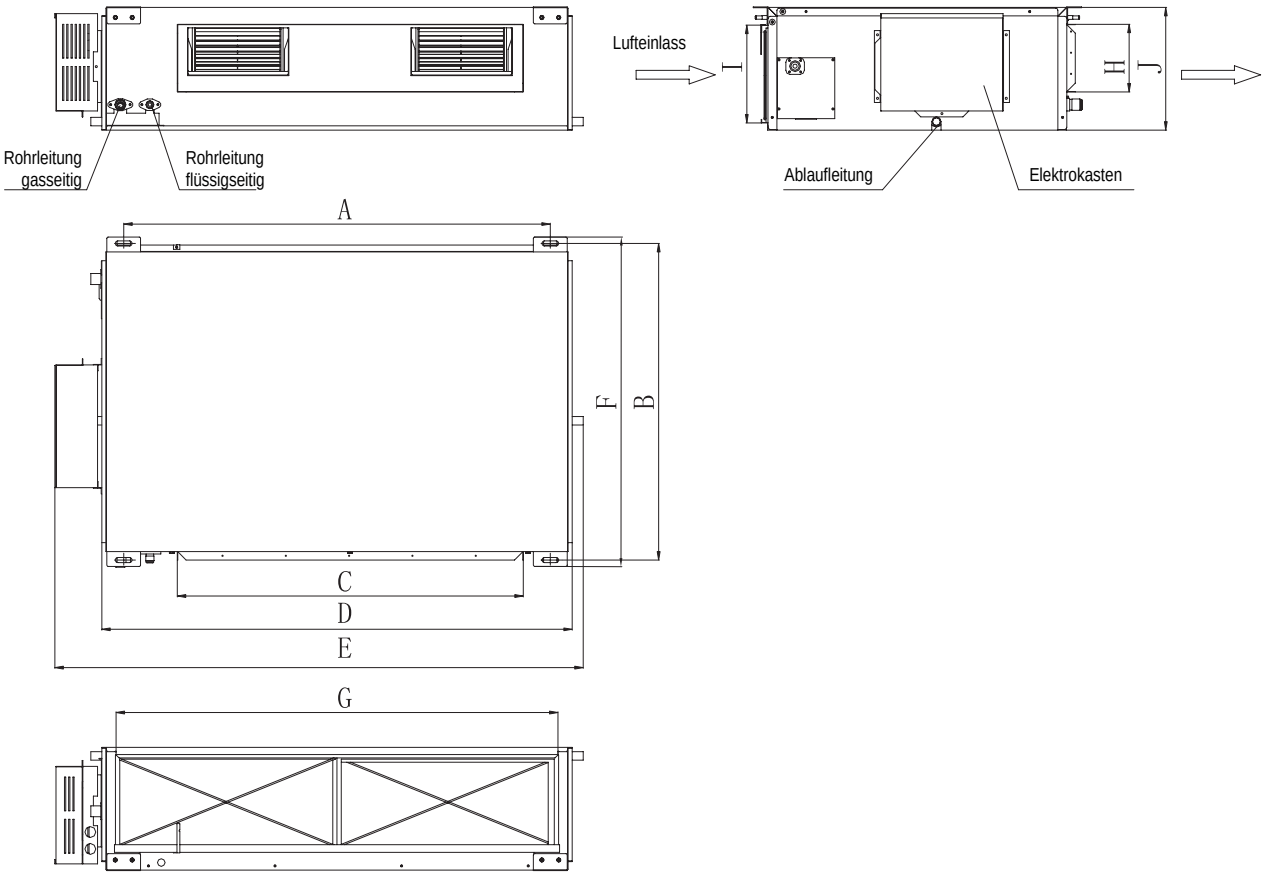


Abb. 1-1-7

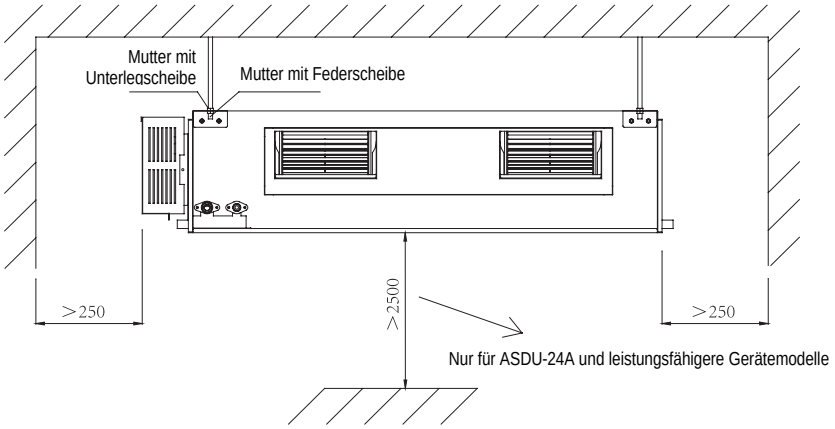
Maßeinheit: mm

Gerätemodell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ASDU-09A ASDU-12A	856	571	515	790	913	680	750	100	172	220
ASDU-18A	932	430	738	894	1012	736	738	125	207	266
ASDU-24A	1101	515	820	1159	1270	530	1002	160	235	268
ASDU-36A ASDU-42A ASDU-48AN	1011	748	820	1115	1226	775	979	160	231	290
ASDU-60A	1015	788	820	1115	1226	815	979	160	261	330

Liste der Zubehörteile zur Installation eines Kanal-Innengerätes

Bezeichnung und Ausführung	Stückzahl	Beschreibung
Installations- und Bedienungsanleitung	1	
Dämmungsmaterial für die Gasleitung	1	Dient zum Anschließen der Gasleitung am Innengerät
Dämmungsmaterial für die Flüssigkeitsleitung	1	Dient zum Anschließen der Flüssigkeitsleitung am Innengerät
Dämmungsmaterial für die Ablaufleitung	2	Dient zum Umwickeln der Ablaufleitung und des Gummistopfens
Mutter M8 und Unterlegscheibe	8	Dient zur Befestigung des Hängebügels
Mutter M10 und Unterlegscheibe	4	4 Sätze, die zur Befestigung des Innengerätes an der Decke dienen
Mutter und Federscheibe	4	
Hängehaken	4	Dient zur Befestigung des Innengerätes an der Decke
Kabelbinder	4 oder 8	4 Stück für 2 HP-Gerät, 8 Stück für andere Geräte
Kabel-Fernbedienung	1	
Infrarot-Fernbedienung	1	
Batterie	2	
flexible Rohrleitung	0-2 oder 4	0 für 2 HP-Gerät, 2 für 2,5-3 HP-Gerät, 4 für 4-5 HP-Gerät
Stromversorgungskabel	1-2	2 für 4-5 HP-Gerät und 1 für andere Geräte
Verbindungsleiter	2-3	3 für 4-5 HP-Gerät und 2 für andere Geräte

6.1.1.5 Maße des Installationsortes



Innengerät, Abb. 1-1-8

6.1.1.6 Installation der Kondensat-Ablaufleitung

1. Ablaufleitung installieren
   - Die Kondensatausführungen befinden sich am Innengerät links und rechts. Nachdem eine der Ausführungen gewählt worden ist, ist die andere mit einem Gummistopfen zu schließen. Die geschlossene Ausführung mit einer Leine sichern, um Wasserleckage zu verhindern, und mit Wärmedämmungsmaterial umhüllen.
   - Nach Auslieferung vom Hersteller sind die beiden Kondensatausführungen mit Gummistopfen geschlossen.
   - Beim Anschließen des Ablaufrohres am Gerät gegen das seitliche Rohr nicht zu stark drücken. Das Rohr ist in der Nähe des Gerätes zu befestigen.
   - Als Ablaufrohr ein gewöhnliches Rohr aus Hart-PVC verwenden. Beim Anschließen am Gerät ist ein Ende des PVC-Rohres in die Ablauföffnung einzuführen. Einen flexiblen Ablaufschlauch verwenden und mit Schlauchschelle befestigen. Zum Anschließen des flexiblen Ablaufschlauchs an der Ablauföffnung keinen Klebstoff verwenden. (Anschluss siehe Abb. 1-1-9.)
   - Wird das Ablaufrohr zur Wasserableitung von mehreren Geräten aus verwendet, muss sich der gemeinsame Rohrabschnitt ca. 100 mm unter dem jeweiligen Ablaufanschluss jedes Gerätes befinden. Zu diesem Zweck ist ein Rohr mit dickeren Wänden einzusetzen.

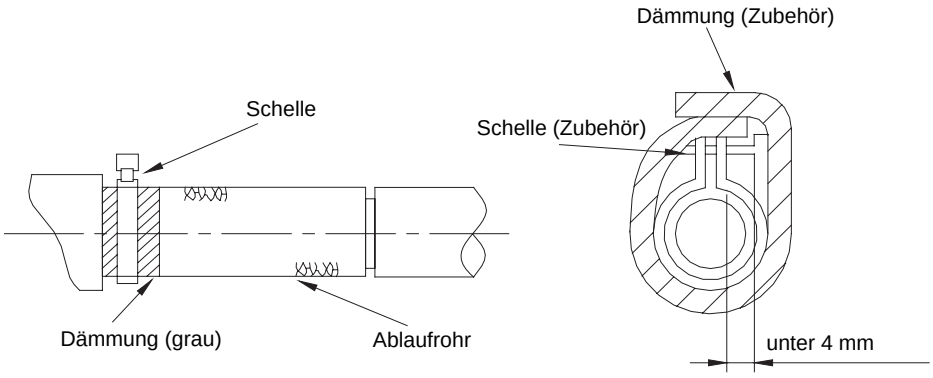


Abb. 1-1-9

2. Prüfung des Ablaufsystems
   - Nach Beendigung der elektrischen Installation ist das Ablaufsystem zu prüfen.
   - Kontrollieren Sie während der Prüfung, ob das Wasser durch die Rohre ordnungsgemäß fließt. Verbindungsstellen sorgfältig betrachten, ob es nicht zu Wasserleckage kommt. Wird das Gerät in einem neuen Haus installiert, ist die Prüfung durchzuführen, bevor die Decke verdeckt wird.
3. Was zu beachten ist
   - Der Anschluss der Ablaufleitung muss ordnungsgemäß abgedichtet werden.
   - Das Ablaufrohr ist mit einem Gefälle von 5~10° zu installieren, um einen guten Kondenswasserablauf zu ermöglichen. Die Verbindungen des Ablaufrohres müssen mit einem Wärmedämmungsmaterial verdeckt werden, so dass keine Kondensation auf dem Rohr vorkommen kann. (Siehe Abb. 1-1-10.)

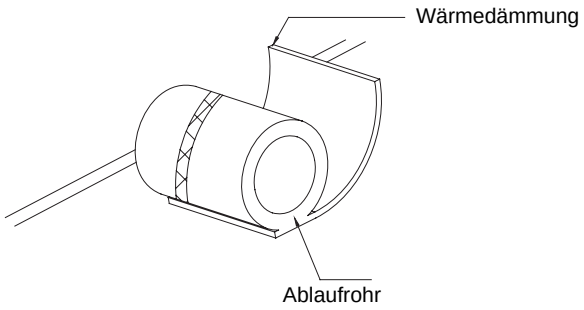


Abb. 1-1-10

6.1.1.7 Installation der Luftleitung und der runden Rohrleitung

Achtung:

- Die Rohrleitungen für Luftausgang, Zuleitung der Raumluft und Zuleitung der frischen Luft müssen mit einer Wärmedämmungsschicht verdeckt werden, um Wärmeabwanderung und Kondensation zu verhindern. Die Rohrleitung zuerst mit Klebstoff bestreichen, dann ein Dämmungsmaterial mit Alufolie anbringen. Anschließend die Verbindungen mit Klebeband mit Alufolie sorgfältig abdichten. Auch ein anderes geeignetes Wärmedämmungsmaterial kann eingesetzt werden.
- Die Raumluft- und Frischluftleitungen werden mithilfe von Metallhalterungen an der Decke angebracht. Die Rohrleitungsverbindungen müssen mit Klebstoff abgedichtet werden, um Luftentweichung zu verhindern.
- Der Entwurf und die Installation der Luftleitungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen.
- Die Kante des Luftzuleitungsrohres muss sich in einem Abstand von mindestens 150 mm zur Wand befinden. Der Lufteinlass muss mit einem Filter verdeckt werden.
- Beim Projektieren und Installieren der Luftleitungen müssen Geräuschdämpfung und Stoßabsorption berücksichtigt werden. Lärmquellen müssen sich in einem ausreichenden Abstand zu den Orten befinden, an denen sich Leute aufhalten (Büros, Rastzimmer, usw.).

1. Installation der Luftversorgungsleitung
   - Die Installationsart einer rechtwinkeligen Rohrleitung ist in Abb. 1-1-11 dargestellt.

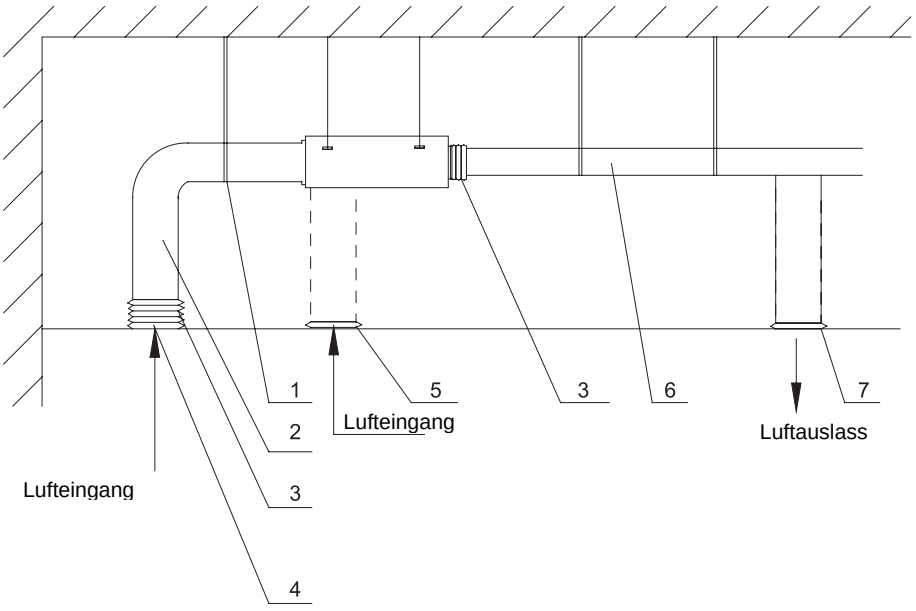


Abb. 1-1-11

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Hängestange	5	Filter
2	Rückluftleitung	6	Luftversorgungs-Hauptleitung
3	Gewebeleitung	7	Luftversorgungsauslass
4	Rücklufteingang		

- Die Installationsart einer runden Rohrleitung ist in Abb. 1-1-12 dargestellt.

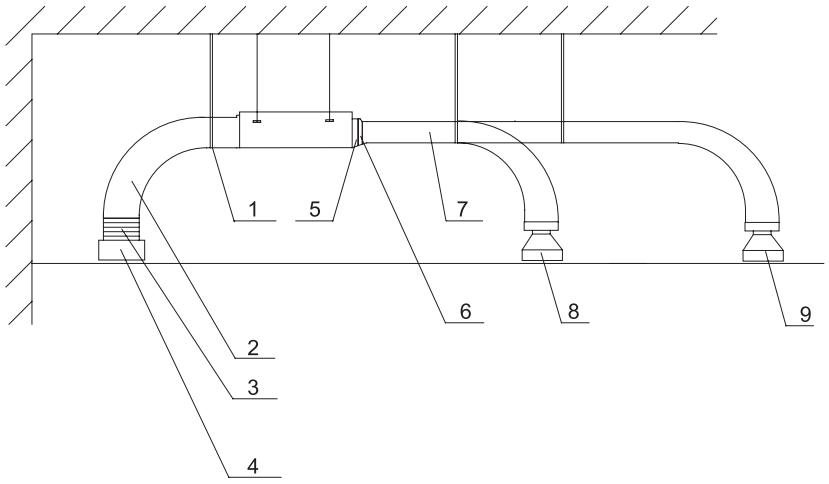
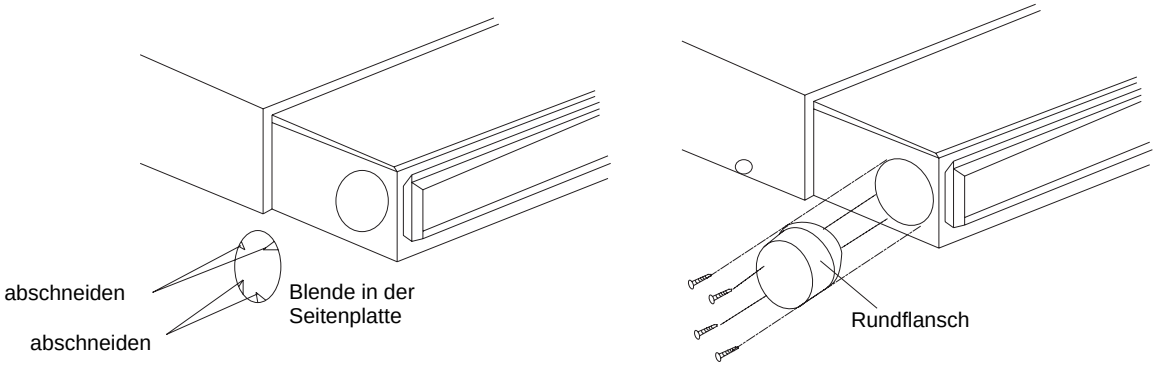


Abb. 1-1-12

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Hängestange	6	Übergangsleitung
2	Rückluftleitung	7	Luftversorgungsleitung
3	Gewebeleitung	8	Diffuser
4	Rückluftklappe	9	Diffuseranschluss
5	Luftversorgungsauslass		

Hinweise:
Die oben aufgeführten Skizzen zeigen nur die seitlichen Rücklufteingänge. Je nach der aktuellen Situation am Installationsort kann auch die Unterseite für den Rücklufteingang genutzt werden. Die Installationsart ist ähnlich wie bei der seitlichen Luftzufuhr. Im Falle von mehreren Luftauslässen muss mindestens einer davon offen bleiben. Als Luftausgangsleitung kann auch eine runde Rohrleitung benutzt werden; zur Luftversorgung des Raumes wird dann eine wärmegedämmte runde Rohrleitung eingesetzt. Sowohl die Luftversorgungsleitung als auch die Rückluftleitung müssen wärmegedämmt werden.

2. Installation der Frischluftzuleitung (nur für Geräte mit erhöhtem Restdruck mit einer Kühlleistung von über 6000 W gültig).
   - Wollen Sie eine Frischluftzuleitung anschließen, entfernen Sie zuerst die Blende in der Seitenplatte nach Abb. 1-1-13 (a). Wollen Sie keine Frischluftzuleitung benutzen, ist die Öffnung in der Seitenplatte zu verschließen.
   - Installieren Sie einen Rundflansch zum Anschließen der Frischluftzuleitung nach Abb. 1-1-13 (b).
   - Die Frischluftzuleitung sowie der Flansch sind mit Wärmedämmung zu versehen.
   - Die frische Luft ist am Eingang zu filtern.



(a) (b)

Abb. 1-1-13

3. Installation der Rückluftleitung
   - Bei der Anlieferung des Gerätes ist ein rechteckiger Flansch an der Seitenwand angebracht. Am unteren Rücklufteingang ist eine Abdeckung angebracht, wie in Abb. 1-1-14 dargestellt.

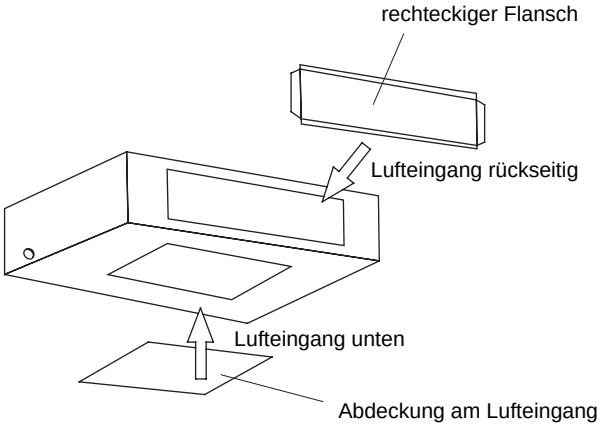


Abb. 1-1-14

- Soll der untere Lufteingang benutzt werden, sind nur der rechteckige Flansch mit der Abdeckung am Lufteingang gegenseitig zu vertauschen.
- Die Rückluftleitung am Rücklufteingang des Innengerätes annieten, und das andere Ende im Fenster der Rückluft anschließen. Zur richtigen Höheneinstellung kann die Rückluftleitung teilweise als Gewebeleitung, die mit einem gebogenem Stahldraht verstärkt wird, gefertigt werden. Die Installationsart kann mit Rücksicht auf die örtliche Anordnung des Gebäudes und die Wartungsbedingungen angepasst werden, wie in Abb. 1-1-15 dargestellt.

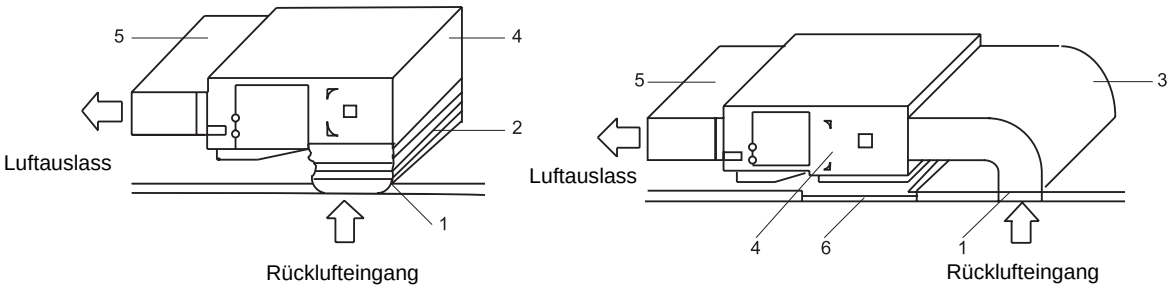


Abb. 1-1-15.

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Rückluftfenster (mit Filter)	4	Kanal-Innengerät
2	Gewebeleitung	5	Luftauslass
3	Rückluftleitung	6	Testgitter

4. Installation der runden Luftversorgungsleitung

(Installationszeichnung für runde Rohrleitung)

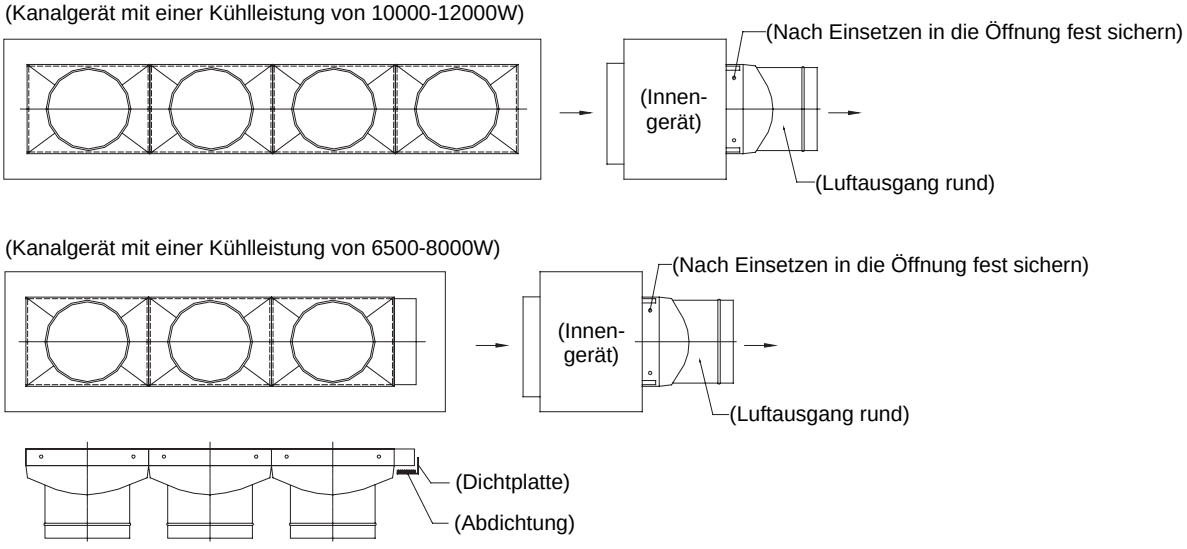


Abb. 1-1-16

6.1.2 Installation der Wand/Boden-Truhe

6.1.2.1 Vor der Installation

- Überprüfen Sie bitte nach der Anlieferung des Gerätes, ob es während des Transports nicht beschädigt wurde. Stellen Sie eine äußerliche oder innerliche Beschädigung fest, geben Sie bitte dem Verfrachter oder Lieferanten des Gerätes unverzüglich schriftlich Bescheid.
- Überprüfen Sie bitte nach Erhalt des Gerätes anhand der Verpackungsliste, ob das Gerät und das Zubehör vollständig angeliefert worden sind. Überprüfen Sie, ob das richtige Gerätemodell angeliefert wurde, und ob sich das Gerät im guten Zustand befindet. Überprüfen Sie bitte ebenfalls, ob die Zubehörteile in Art und Stückzahl entsprechen.
- Legen Sie die richtige Transporttrasse und -art so fest, dass das Gerät nicht beschädigt wird oder Gefahren nicht entstehen. Es wird empfohlen, das Gerät in Originalverpackung zu transportieren, um Schutz und Sicherheit zu gewährleisten. Auch wenn es unter gewissen spezifischen Bedingungen akzeptabel wäre, entfernen Sie die Verpackung nicht, so dass sich das Gerät während der Handhabung nicht freimachen und fallen kann.
- Überprüfen Sie, ob der Installationsort ausreichend stabil ist. Soll das Gerät an einem metallischen Gebäudeteil installiert werden, achten Sie darauf, dass die elektrische Isolation nach gültigen Normen entfernt wird.
- Überprüfen Sie, ob sich der Installationsort in einem ausreichenden Abstand zu brennbaren oder explosiven Stoffen befindet, um mögliche Explosion oder Brand zu verhindern, wenn diese Stoffe entweichen.

6.1.2.2 Installationsort

- Einen Ort wählen, an dem die kalte Luft im ganzen Raum gut verteilt werden kann.
- Einen Ort wählen, an dem das Kondenswasser einfach abgeleitet werden kann.
- Einen Ort wählen, der das Gewicht des Innengerätes tragen kann.
- Einen Ort wählen, an dem das Gerät für die Wartung einfach zugänglich ist.
- Einen Ort wählen, an dem das Außengerät einfach angeschlossen werden kann.
- Einen Ort wählen, der sich in einem Abstand von mind. 1 m zu anderen elektrischen Anlagen (Fernseher, Rundfunkgeräte, usw.) befindet.
- Vermeiden Sie Orte mit Wärmequellen, hoher Feuchtigkeit oder brennbaren Gasen.
- Das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wäscherei, Badezimmer, Dusche oder Schwimmbecken installieren.
- Überprüfen Sie, ob die Maße des Installationsortes den in der Skizze des Installationsortes angegebenen Mindestabständen entsprechen.
- Einen Ort wählen, an dem ausreichend Platz für ordnungsgemäße Lüftung rings um das Gerät vorhanden ist.

6.1.2.3 Installationshinweise

- Stellen Sie zuerst den Abstand vom Gerät zum Hängebolzen ein. (Siehe Abb. 1-2-1.)
- Befestigen Sie den Hängebügel am Hängebolzen. (Siehe Abb. 1-2-2.)
- Überprüfen Sie, ob sich das Ende des Hängebolzens in den durch die Pfeile gekennzeichneten Grenzen befindet. Ist es außerhalb der gekennzeichneten Position, passen Sie die Befestigung des Hängebügels an. (Siehe Abb. 1-2-3.)
- Der Hängebolzen bleibt innerhalb der Abdeckung des Innengerätes. Die Abdeckung niemals abnehmen. Das Gerät anheben und in den Ausschnitt hineinschieben. (Siehe Abb. 1-2-4.)
- Drehen Sie die beiden Stellschrauben (M8) ein. (Siehe Abb. 1-2-2.)
- Die beiden Stellschrauben (M6) am Hängebügel festdrehen, so dass sich das Gerät nicht verschieben kann. (Siehe Abb. 1-2-2.)
- Mit einem Schlüssel die Mutter drehen und die Höhe einstellen. Den Schlüssel durch die Öffnung im Hängebügel hineinschieben. (Siehe Abb. 1-2-5.)

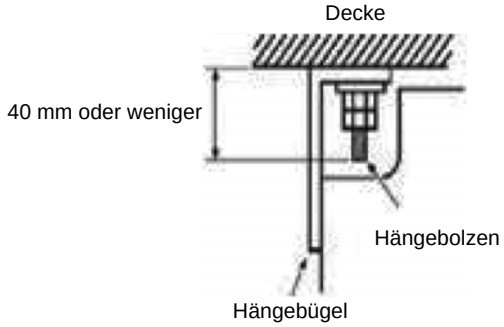


Abb. 1-2-1

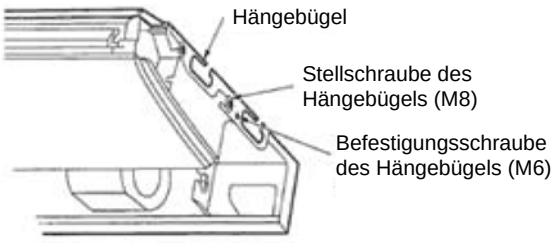


Abb. 1-2-2

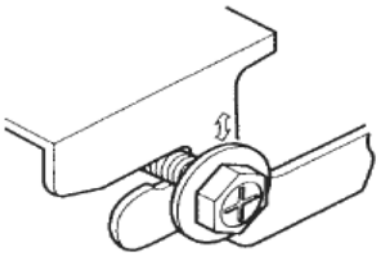


Abb. 1-2-3

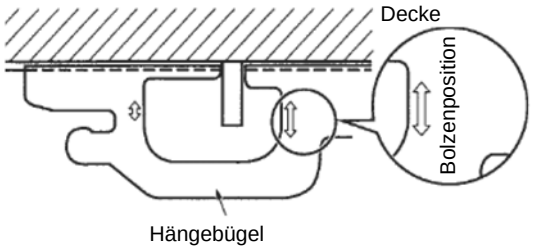


Abb. 1-2-4

Beim Aufhängen:

Das Gerät kann mit nach innen gerichteten Hängebügeln installiert werden, wobei die Hängebügel aus dem Gerät nicht herausgenommen werden müssen. (Siehe Abb. 1-2-6.)

Während der Installation nur das festgelegte Zubehör und die zur Installation bestimmten Bauteile verwenden.

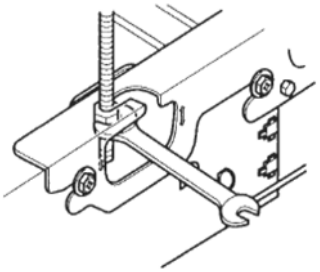


Abb. 1-2-5

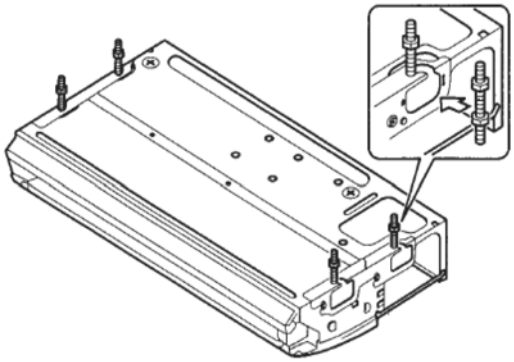


Abb. 1-2-6

6.1.2.4 Maßzeichnung

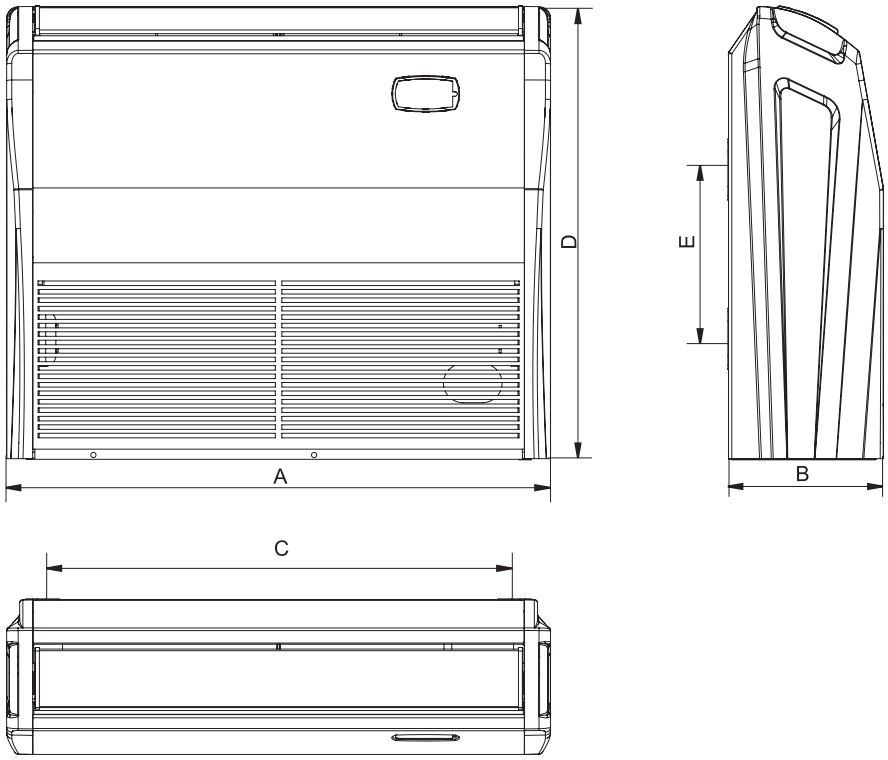


Abb. 1-2-7

Maßeinheit: mm

Gerätemodell	A	B	C	H	E
ASFU-09A ASFU-12A ASFU-18A	836	238	745	695	260
ASFU-24A	1300	188	1202	600	260
ASFU-36A ASFU-42A ASFU-48AN	1590	238	1491	695	260

5.1.2.5 Maße des Installationsortes

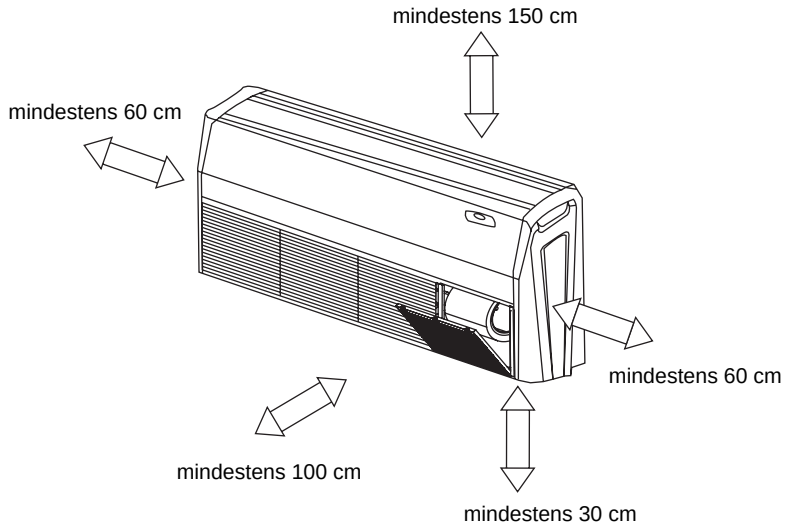


Abb. 1-2-8

6.1.2.6 Kondensatablauf

1. Ablaufleitung installieren
   - Die Kondensatausführungen befinden sich am Innengerät links und rechts. Nachdem eine der Ausführungen gewählt worden ist, ist die andere mit einem Gummistopfen zu schließen. Die geschlossene Ausführung mit einer Leine sichern, um Wasserleckage zu verhindern, und mit Wärmedämmungsmaterial umhüllen.
   - Nach Auslieferung vom Hersteller sind die beiden Kondensatausführungen mit Gummistopfen geschlossen.
   - Beim Anschließen des Ablaufrohres am Gerät gegen das seitliche Rohr nicht zu stark drücken. Das Rohr ist in der Nähe des Gerätes zu befestigen.
   - Als Ablaufrohr ein gewöhnliches Rohr aus Hart-PVC verwenden. Beim Anschließen am Gerät ist ein Ende des PVC-Rohres in die Ablauföffnung einzuführen. Einen flexiblen Ablaufschlauch verwenden und mit Schlauchschelle befestigen. Zum Anschließen des flexiblen Ablaufschlauchs an der Ablauföffnung keinen Klebstoff verwenden. (Siehe Abb. 1-2-9.)
   - Wird das Ablaufrohr zur Wasserableitung von mehreren Geräten aus verwendet, muss sich der gemeinsame Rohrabschnitt ca. 100 mm unter dem jeweiligen Ablaufanschluss jedes Gerätes befinden. Zu diesem Zweck ist ein Rohr mit dickeren Wänden einzusetzen.

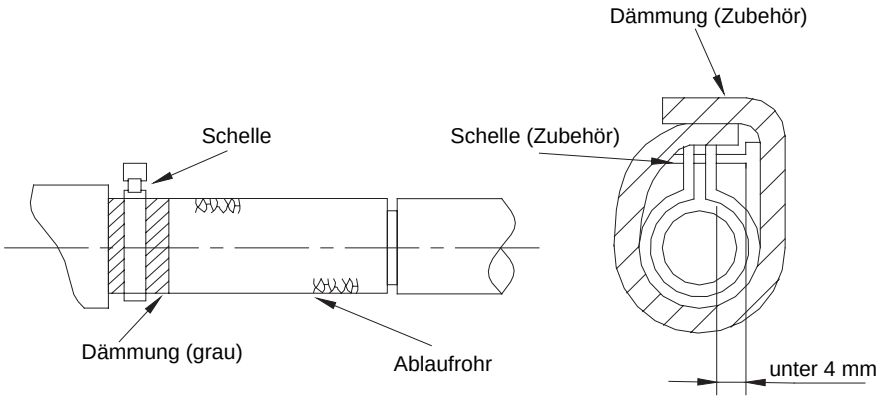


Abb. 1-2-9

2. Prüfung des Ablaufsystems
   - Nach Beendigung der elektrischen Installation ist das Ablaufsystem zu prüfen.
   - Während der Prüfung überprüfen Sie, ob das Wasser durch die Rohre ordnungsgemäß fließt. Verbindungsstellen sorgfältig betrachten, ob es nicht zu Wasserleckage kommt. Wird das Gerät in einem neuen Haus installiert, ist die Prüfung durchzuführen, bevor die Decke verdeckt wird.
3. Was zu beachten ist
   - Das Ablaufrohr kann von rechts hinten oder von rechts aus dem Gerät geführt werden.
   - Der Durchmesser des Ablaufrohrs sollte gleich oder größer als der Durchmesser des Anschlussrohrs sein. (Rohr aus Hart-PVC; Rohrdurchmesser: 20 mm, Außendurchmesser: 26 mm.)
   - Das Ablaufrohr muss möglichst kurz sein und mit einem Gefälle von mindestens 1/100 installiert werden, so dass keine Lufttaschen entstehen können. (Siehe Abb. 1-2-10.)

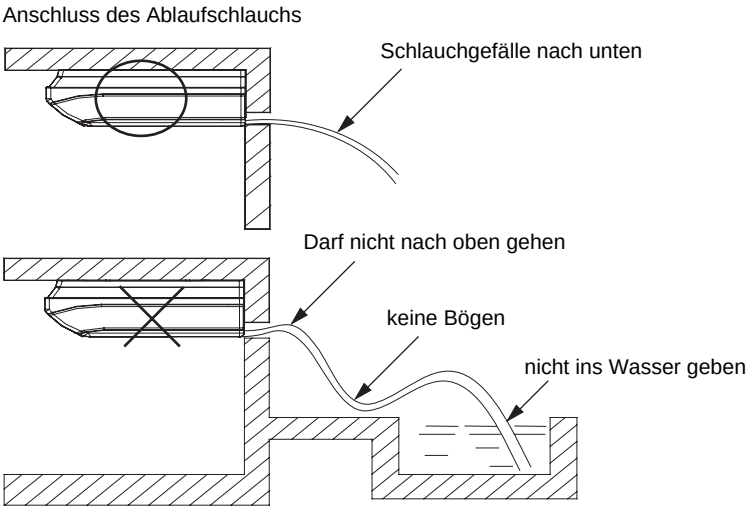


Abb. 1-2-10

- Keine Bögen am Ablaufschlauch. (Siehe Abb. 1-2-11.)
- Die fertige Ablaufleitung auf ordnungsgemäßen Wasserablauf prüfen. Gießen Sie ca. 600 ml Wasser in den Sammelbehälter über den Luftauslass, und überprüfen Sie, ob der Kondensatablauf in Ordnung ist. (Siehe Abb. 1-2-12.)

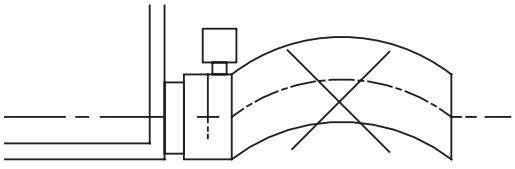


Abb. 1-2-11

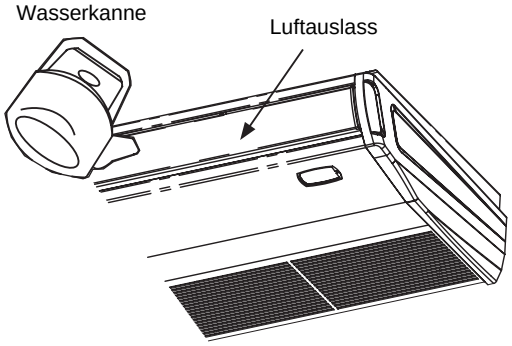


Abb. 1-2-12

6.1.3 Installation des Kassettengerätes

6.1.3.1 Vor der Installation

- Überprüfen Sie bitte nach der Anlieferung des Gerätes, ob es während des Transports nicht beschädigt wurde. Stellen Sie eine äußerliche oder innerliche Beschädigung fest, geben Sie bitte dem Verfrachter oder Lieferanten des Gerätes unverzüglich schriftlich Bescheid.
- Überprüfen Sie bitte nach Erhalt des Gerätes anhand der Verpackungsliste, ob das Gerät und das Zubehör vollständig angeliefert worden sind. Überprüfen Sie, ob das richtige Gerätemodell angeliefert wurde, und ob sich das Gerät im guten Zustand befindet. Überprüfen Sie bitte ebenfalls, ob die Zubehörteile in Art und Stückzahl entsprechen.
- Legen Sie die richtige Transporttrasse und -art so fest, dass das Gerät nicht beschädigt wird oder Gefahren nicht entstehen. Es wird empfohlen, das Gerät in Originalverpackung zu transportieren, um Schutz und Sicherheit zu gewährleisten. Auch wenn es unter gewissen spezifischen Bedingungen akzeptabel wäre, entfernen Sie die Verpackung nicht, so dass sich das Gerät während der Handhabung nicht freimachen und fallen kann.
- Überprüfen Sie, ob der Installationsort ausreichend stabil ist. Soll das Gerät an einem metallischen Gebäudeteil installiert werden, achten Sie darauf, dass die elektrische Isolation nach gültigen Normen entfernt wird.
- Überprüfen Sie, ob sich der Installationsort in einem ausreichenden Abstand zu brennbaren oder explosiven Stoffen befindet, um mögliche Explosion oder Brand zu verhindern, wenn diese Stoffe entweichen.

6.1.3.2 Installationsort

- Einen Ort wählen, an dem die kalte Luft im ganzen Raum gut verteilt werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass die Installation der Skizze des Installationsortes genau entspricht.
- Wählen Sie einen Ort, der ein Vierfaches des Innengerätegewichtes tragen kann und zu keiner Erhöhung von Betriebsgeräusch und Vibrationen führt.
- Wählen Sie einen Ort, an dem das Gerät waagerecht installiert werden kann.
- Wählen Sie einen Ort, an dem das Kondensat einfach abgeführt und das Außengerät einfach angeschlossen werden kann.
- Achten Sie darauf, dass ausreichend Platz zur Pflege und Wartung des Gerätes am Installationsort vorhanden ist. Das Innengerät muss mindestens 2300 mm über dem Fußboden installiert werden.
- Überprüfen Sie vor der Installation der Hängebolzen, ob der Installationsort ein Vierfaches des Gerätegewichtes tragen kann. Ist es nicht der Fall, führen Sie noch vor der Installation die erforderliche Versteifung durch. (Verwenden Sie die Installationsschablone und legen Sie fest, an welchen Stellen die Versteifung durchgeführt werden muss.)
- Das Gerät sollte nicht in Wäscherei installiert werden.

Hinweis:

In Küchen und Speiseräumen entsteht viel Ruß und Staub. Diese Partikeln haften an Gebläse, Wärmetauscher und Wasserpumpe an. Demzufolge wird die Leistung des Wärmetauschers reduziert, es kann Wasser abtropfen, und die Wasserpumpe kann abnormal laufen.

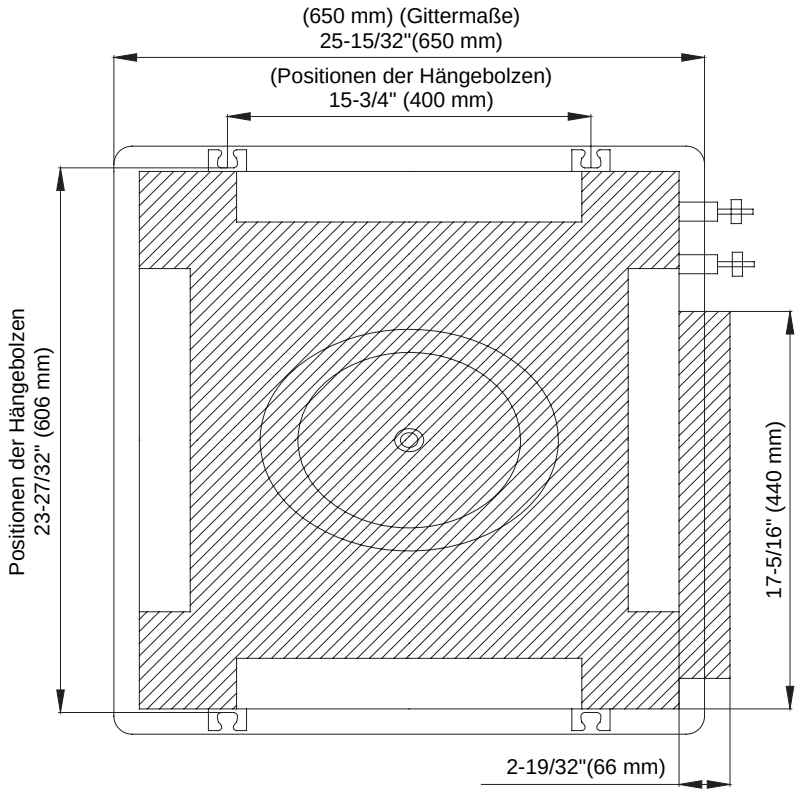
Unter diesen Umständen sind die folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- Überprüfen Sie, ob die Kapazität der Dunstabzugshaube zum Absaugen des ganzen Rußanfalls ausreichend ist, so dass der Ruß in die Klimaanlage nicht gelangen kann.
- Die Klimaanlage nicht in der Nähe von Küchen installieren, um das Gerät vor dem Ruß zu schützen.

6.3.3 Installationshinweise

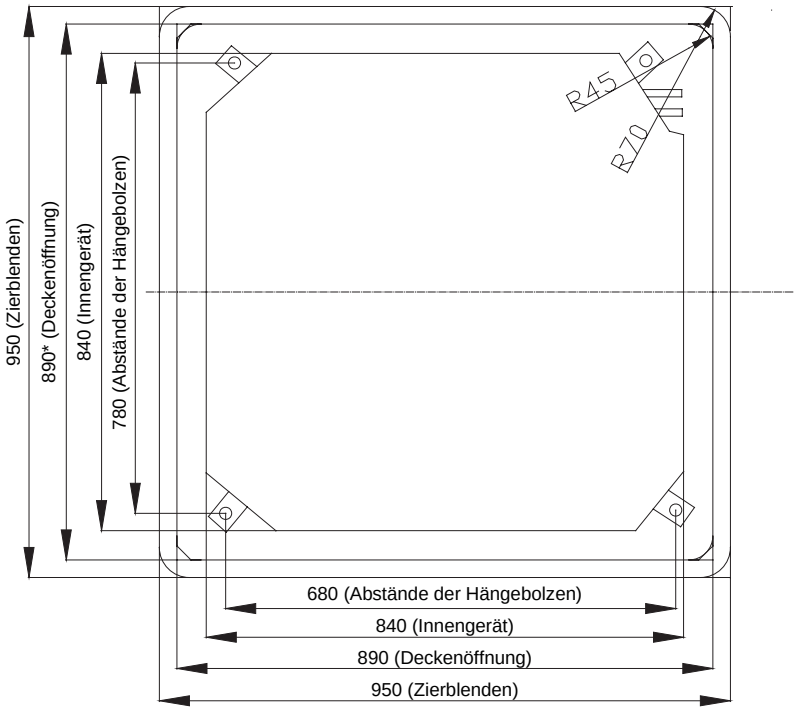
1. Wichtiger Hinweis:
    - Die Installation muss durch qualifiziertes Berufspersonal unter Berücksichtigung der Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt werden.
    - Deshalb kontaktieren Sie bitte vor der Installation den örtlichen autorisierten Geschäftspartner der Gesellschaft SINCLAIR. Sämtliche Fehler durch unautorisierte Installation könnten wegen komplizierter Kommunikation mit dem Geschäftspartner der Gesellschaft SINCLAIR nicht rechtzeitig gelöst werden.

2. Maße der Deckenöffnung und Positionen der Hängebolzen (M10)



ASCU-12A, ASCU-18A

Abb. 1-3-1



ASCU-24A, ASCU-36A, ASCU-42A, ASCU-48AN

Abb. 1-3-2

Die Öffnungen in der Decke müssen durch qualifiziertes Berufspersonal gefertigt werden.

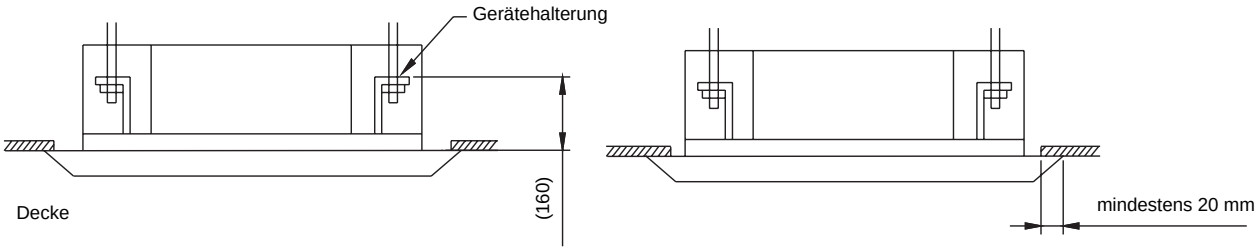


Abb. 1-3-3

Hinweis:
Die mit * gekennzeichneten Maße der Deckenöffnungen können bis zu 910 mm betragen. Die Überlappungsbereiche Decke-Zierblende sollten nicht 20 mm unterschreiten.

3. Innengerät aufhängen

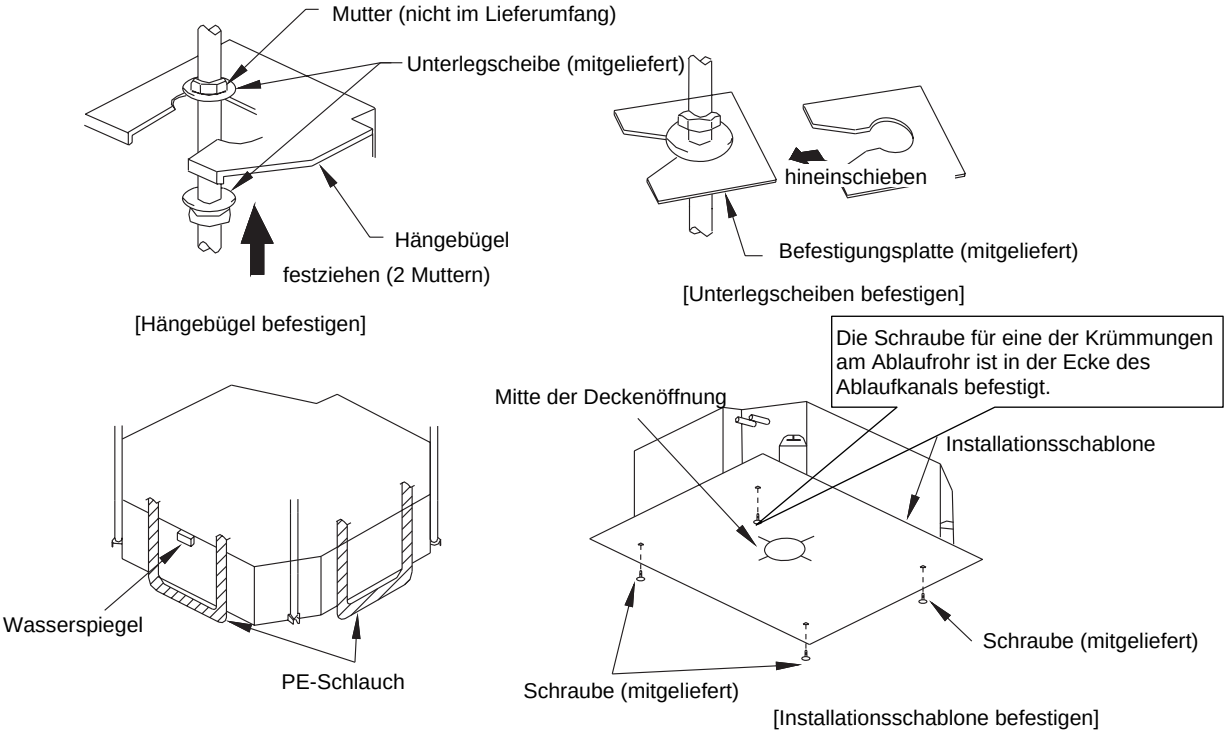
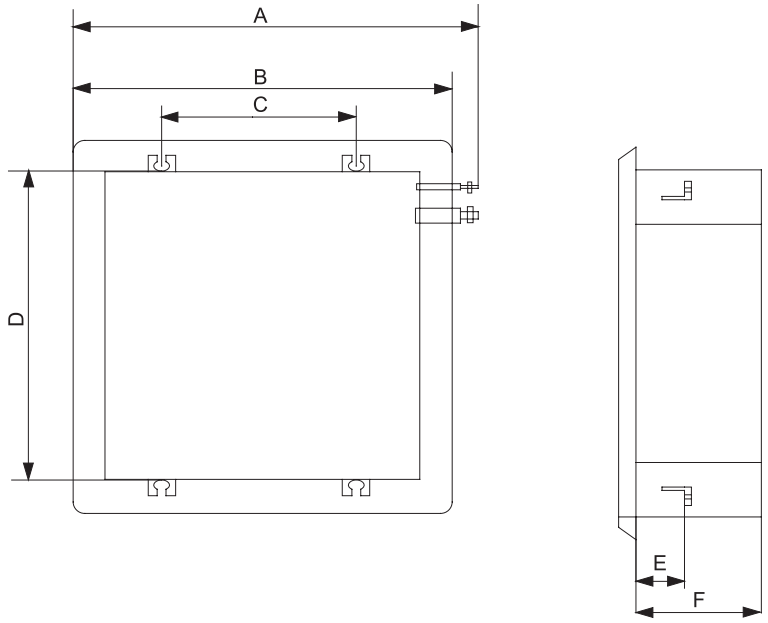


Abb. 1-3-4

- Der erste Schritt zur Installation des Innengerätes.
  Der Hängebügel ist am Hängebolzen mit Mutter und Unterlegscheibe von oben sowie von unten zu befestigen. Mithilfe einer Befestigungsplatte wird ein Verschieben der Unterlegscheibe verhindert.
- Verwenden Sie die Installationsschablone.
  Mit Hilfe der Installationsschablone legen Sie die Positionen der Öffnungen fest.
  Auf der Installationsschablone ist die Mitte der Deckenöffnung gekennzeichnet.
  Befestigen Sie die Installationsschablone mit Schrauben (3 Stück) und fixieren Sie die Krümmung des Ablaufrohrs an der Ausführung mit einer Schraube.
- Die richtige Installationslage des Gerätes vorbereiten.
- Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in waagerechter Lage befindet.
  Das Innengerät ist mit eingebauter Entwässerungspumpe und Niveauschalter ausgerüstet. Überprüfen Sie, ob die 4 Ecken an jedem Gerät horizontal ausgerichtet sind. (Ist das Gerät gegen die Kondensat-Laufrichtung geneigt, kann der Niveauschalter versagen, wodurch Wasser vom Gerät abtropfen kann.)
- Die gegen Schablonenbewegungen eingesetzte Befestigungsplatte entfernen und die obere Mutter festziehen.
- Installationsschablone herausnehmen.

Hinweis:
Die Muttern und Schrauben ordnungsgemäß festziehen, so dass das Gerät nicht fallen kann.

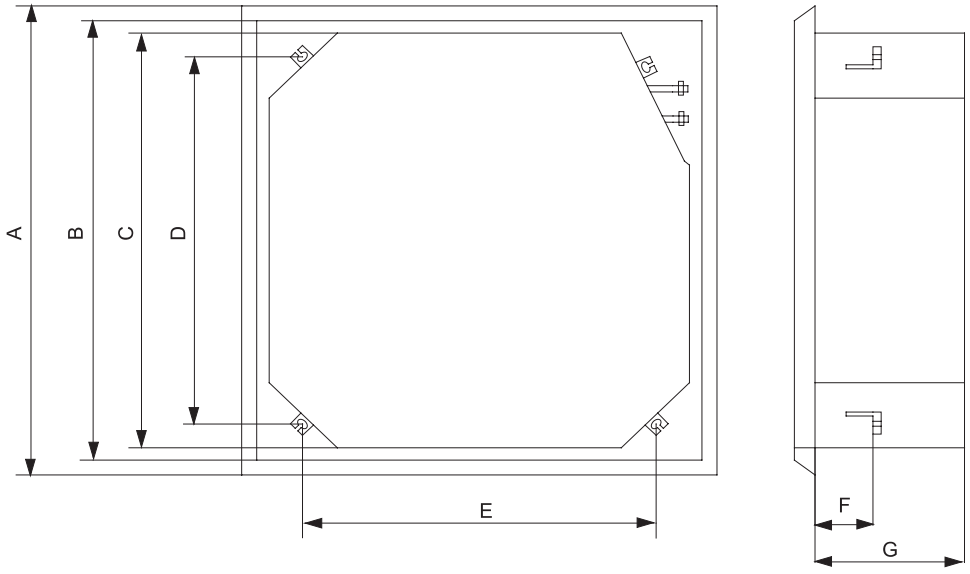
5.1.3.4 Abmessungen des Gerätes



ASCU-12A, ASCU-18A

Abb. 1-3-5-1

Gerätemodell	A	B	C	D	E	F
ASCU-12A ASCU-18A	710	650	400	606	160	230



ASCU-24A, ASCU-36A, ASCU-42A, ASCU-48AN

Abb. 1-3-5-2

Gerätemodell	A	B	C	D	E	F	G
ASCU-24A	950	890	840	780	680	160	240
ASCU-36A ASCU-42A ASCU-48AN	950	890	840	780	680	160	320

6.1.3.5 Maße des Installationsortes

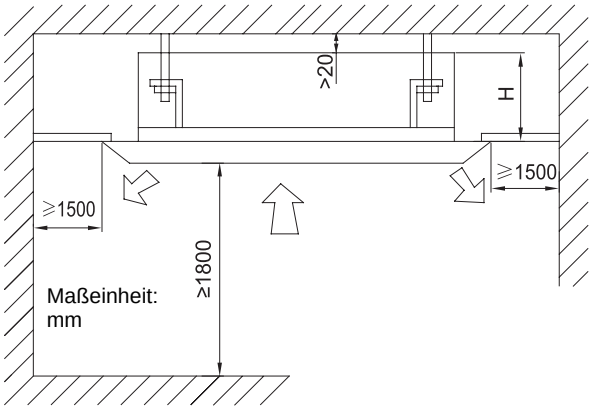


Abb. 1-3-6

Gerätemodell	H (mm)
ASCU-12A ASCU-18A	250
ASCU-24A	260
ASCU-36A ASCU-42A ASCU-48AN	340

6.1.3.6 Kondensatablauf

1. Ablaufleitung installieren

- Beim Anschließen des Ablaufrohres am Gerät gegen das seitliche Rohr nicht zu stark drücken. Das Rohr ist in der Nähe des Gerätes zu befestigen.
- Als Ablaufrohr ein gewöhnliches Rohr aus Hart-PVC verwenden. Beim Anschließen am Gerät ist ein Ende des PVC-Rohres in die Ablauföffnung einzuführen. Einen flexiblen Ablaufschlauch verwenden und mit Schlauchschelle befestigen. Zum Anschließen des flexiblen Ablaufschlauchs an der Ablauföffnung keinen Klebstoff verwenden. (Siehe Abb. 1-3-7.)
- Wird das Ablaufrohr zur Wasserableitung von mehreren Geräten aus verwendet, muss sich der gemeinsame Rohrabschnitt ca. 100 mm unter dem jeweiligen Ablaufanschluss jedes Gerätes befinden. Zu diesem Zweck ist ein Rohr mit dickeren Wänden einzusetzen.

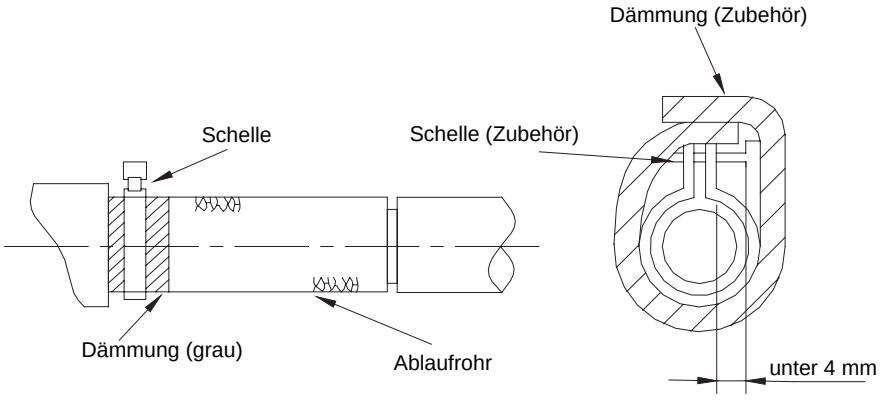


Abb. 1-3-7

2. Prüfung des Ablaufsystems
   - Nach Beendigung der elektrischen Installation ist das Ablaufsystem zu prüfen.
   - Während der Prüfung überprüfen Sie, ob das Wasser durch die Rohre ordnungsgemäß fließt. Verbindungsstellen sorgfältig betrachten, ob es nicht zu Wasserleckage kommt. Wird das Gerät in einem neuen Haus installiert, ist die Prüfung durchzuführen, bevor die Decke verdeckt wird.

3. Was zu beachten ist
   - Der Durchmesser des Ablaufrohrs sollte gleich oder größer als der Durchmesser des Anschlussrohrs sein. (Rohr aus Hart-PVC; Rohrdurchmesser: 25 mm; Dicke ~1,5 mm.)
   - Das Ablaufrohr muss möglichst kurz sein und mit einem Gefälle von mindestens 1/100 installiert werden, so dass keine Lufttaschen entstehen können.
   - Kann der Ablaufschlauch nicht mit ausreichendem Gefälle installiert werden, ist ein Zusatzrohr zur Ablauferhöhung zu installieren.
   - Die Abstände der Aufhängungen sollten von 1 bis 1,5 m betragen, um ein Durchhängen des Ablaufschlauchs zu verhindern. (Siehe Abb. 1-3-8.)

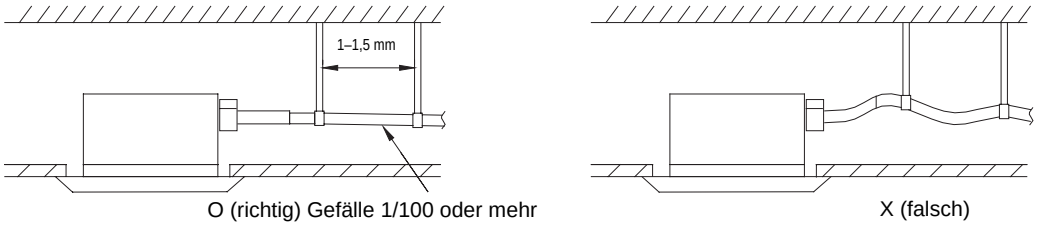


Abb. 1-3-8

   - Die Installationshöhe des Rohrs zum Anheben des Ablaufs sollte max. 280 mm betragen.
   - Das Rohr zum Anheben des Ablaufs in einem Abstand von 300 mm rechtwinklig zum Innengerät installieren. (Siehe Abb. 1-3-9.)

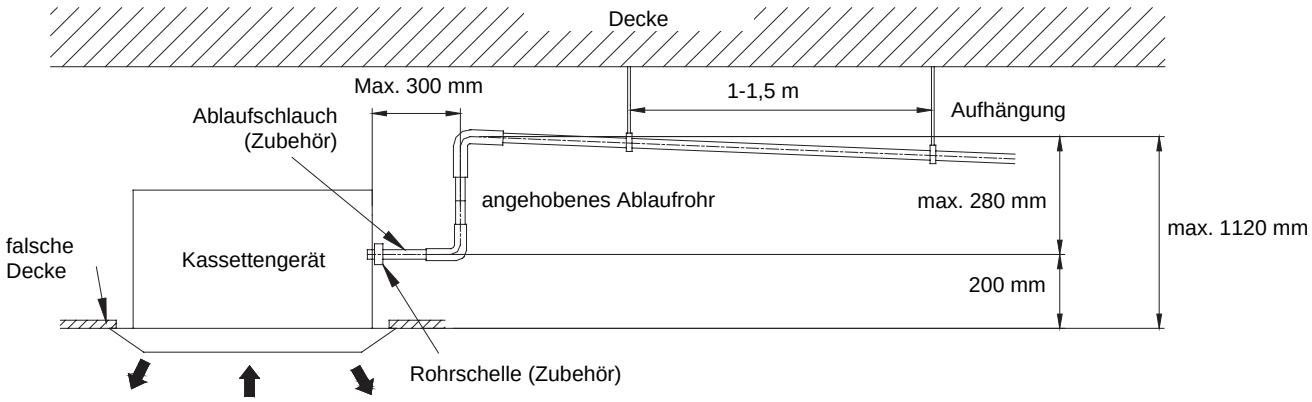


Abb. 1-3-9

   - Das Gefälle des angeschlossenen Ablaufschlauchs sollte max. 75 mm betragen, so dass das Ablauf-Anschlussstück nicht zu viel belastet wird. (Siehe Abb. 1-3-10.)

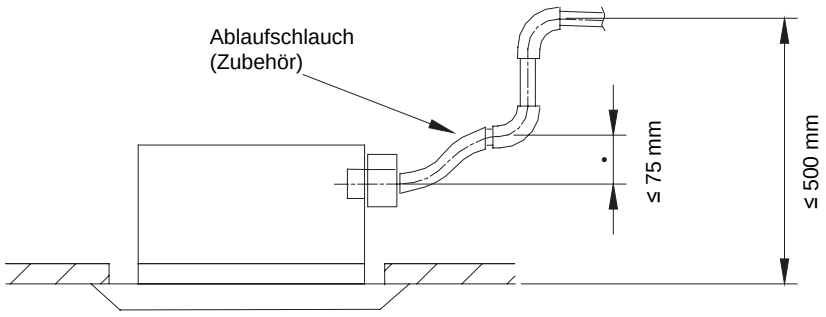
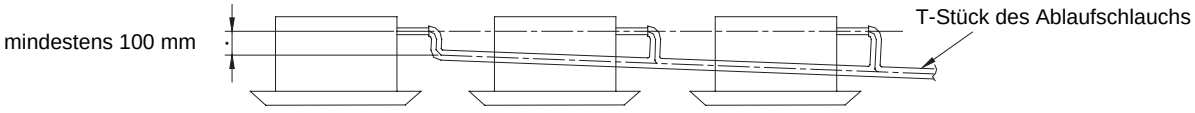


Abb. 1-3-10

   - Beim Verbinden mehrerer Ablaufschläuche verfahren Sie nach der folgenden Skizze. (Siehe Abb. 1-3-11.)



Die Abmessungen der Ablaufleitung müssen der Betriebskapazität des Gerätes entsprechen.

Abb. 1-3-11

- Nach Beendigung der Installation überprüfen Sie, ob das Wasser gut abläuft.
- Gießen Sie langsam ca. 600 ml Wasser über den Luftauslass oder die Kontrollöffnung in den Entwässerungskanal, und kontrollieren Sie den Ablauf. (Siehe Abb. 1-3-12.)
- Nach Beendigung des elektrischen Anschlusses überprüfen Sie den Wasserablauf im Kühlbetrieb.

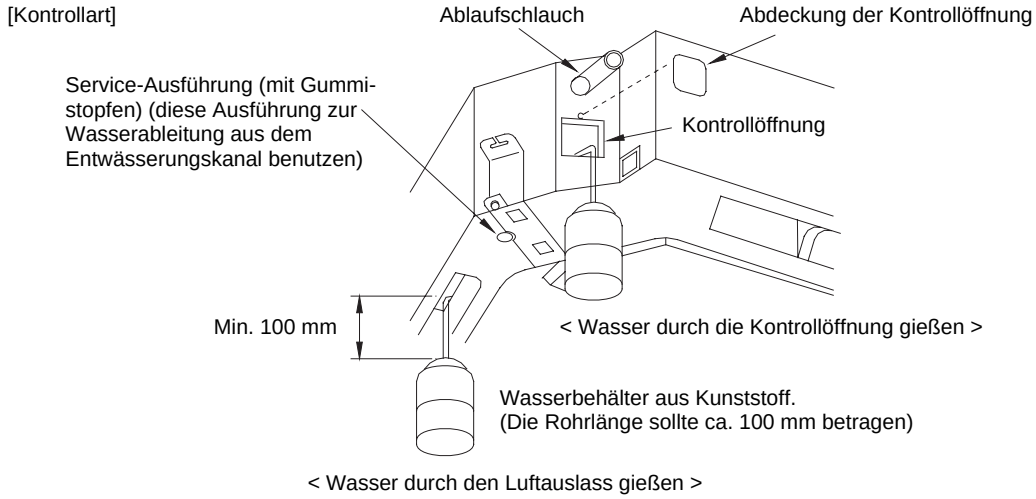


Abb. 1-3-12

4. Anweisungen zur Installation einer neuen Rohrleitung zum Kassettengerät

   A: Mittlere und große Geräte

   Schritt 1: Stellen Sie fest, wo sich der Aufkleber am Gerät befindet, wie weiter unten dargestellt.

   Schritt 2: Entfernen Sie den Aufkleber, nehmen Sie die unter dem Aufkleber befindliche Dichtung ab, so dass die vier Schraubenlöcher ganz zugänglich sind, wie in der Skizze dargestellt.

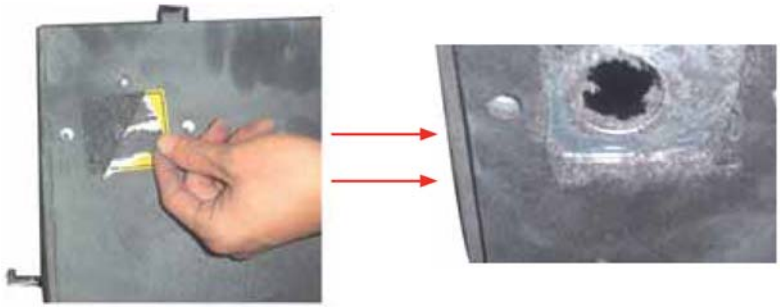
   Schritt 3: Entfernen Sie die runde Metallabdeckung mit einem Schraubendreher, wie in der Skizze dargestellt.

Schritt 5: Befestigen Sie die Rohrleitung mithilfe der vier Schraubenlöchern, wie in der Skizze dargestellt.

B: Kleines Gerät:

Schritt 1: Stellen Sie fest, wo sich der Aufkleber am Gerät befindet, wie weiter unten dargestellt.

Schritt 2: Entfernen Sie den Aufkleber, nehmen Sie die unter dem Aufkleber befindliche Dichtung ab, so dass die beiden Schraubenlöcher ganz zugänglich sind, wie in der Skizze dargestellt.



Schritt 3: Befestigen Sie die Rohrleitung mithilfe der beiden Schraubenlöchern, wie in der Skizze dargestellt.

6.1.3.7 Installation der Blende

- Die Blende am Innengerätekörper so platzieren, dass die Position des Motors zum Bewegen der Lamellen an der Blende der Position der Rohrleitung am Innengerät entspricht. (Siehe Abb. 1-3-13.)

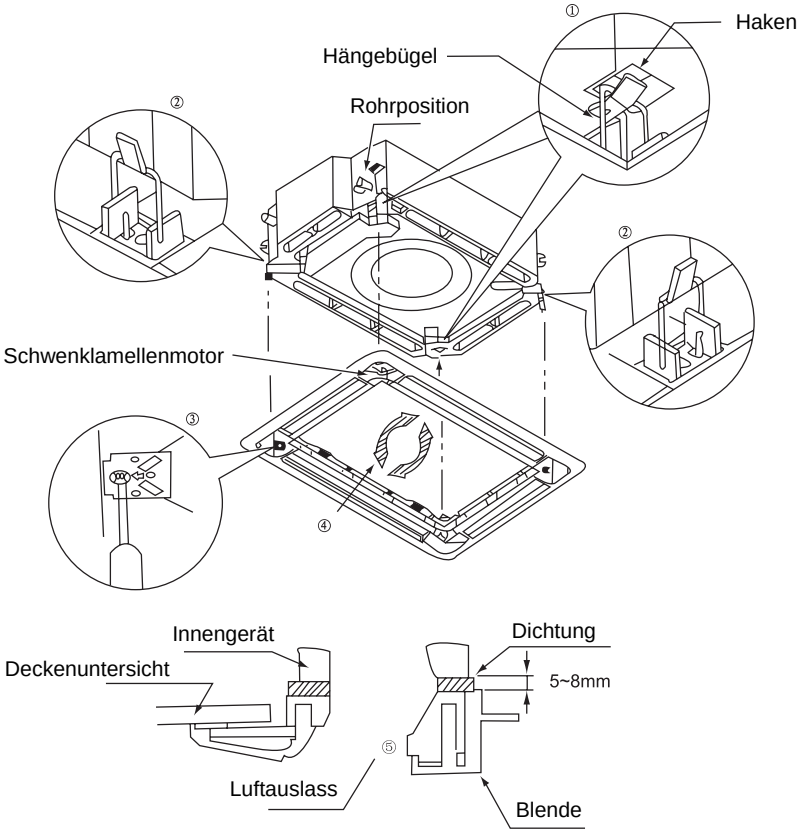


Abb. 1-3-13

- Den Hängebügel, der sich jenseits des Schwenklamellenmotors an der Blende befindet, am Haken des Innengerätes vorübergehend einhängen (2 Positionen).
- Die 2 restlichen Hängebügel an den seitlichen Haken des Innengerätes einhängen. (Achten Sie darauf, dass die Zuleitungen des Schwenklamellenmotors nicht durch das Dichtungsmaterial eingeklemmt werden.)
- Die 4 direkt unter den Hängebügeln befindlichen Sechskantschrauben um ca. 15 mm eindrehen (die Blende wird angehoben).
- Die Position der Blende durch Drehen in Pfeilrichtung so anpassen, dass die Öffnung in der Deckenuntersicht vollständig abgedeckt ist.
- Die Schrauben festdrehen, bis die Dicke des Dichtungsmaterials zwischen der Blende und dem Innengerätekörper auf 5~8 mm verringert wird.

Hinweis:

- Falsch eingedrehte Schrauben können Probleme verursachen, wie in Abb 1-3-14 dargestellt.

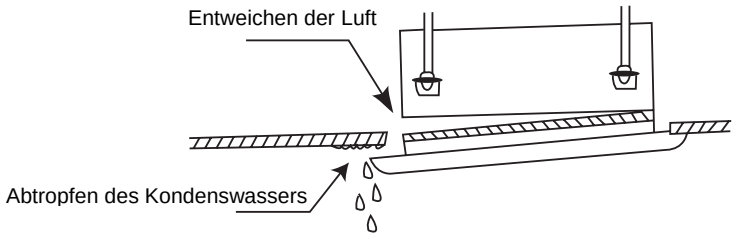


Abb. 1-3-14

- Ist auch nach Eindrehen der Schrauben ein Spalt zwischen der Decke und der Blende vorhanden, ist die Höhe des Innengerätekörpers anzupassen. (Siehe Abb. 1-3-15.)

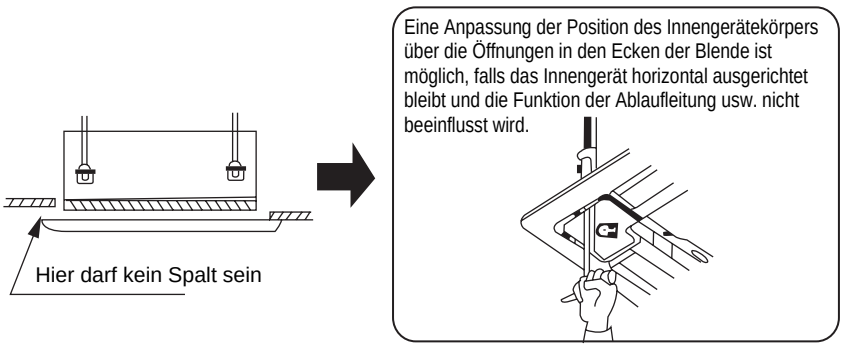

Hier darf kein Spalt sein
Eine Anpassung der Position des Innengerätekörpers über die Öffnungen in den Ecken der Blende ist möglich, falls das Innengerät horizontal ausgerichtet bleibt und die Funktion der Ablaufleitung usw. nicht beeinflusst wird.

Abb. 1-3-15

- Vergewissern Sie sich nach der Befestigung, dass sich kein Spalt zwischen der Deckenuntersicht und der Blende befindet.

Kabel der Zierblende anschließen.

- Schließen Sie die Kabelstecker für den an der Blende angebrachten Schwenklamellenmotor (an 2 Stellen) an. (Siehe Abb. 1-3-16.)

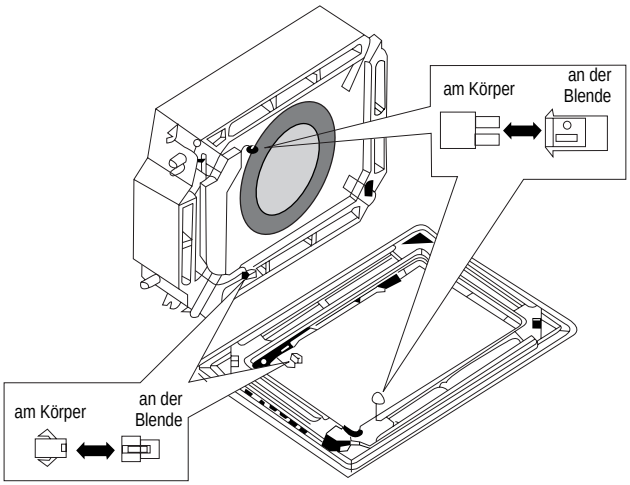


Abb. 1-3-16

6.2 Installation des Außengerätes

6.2.1 Vor der Installation

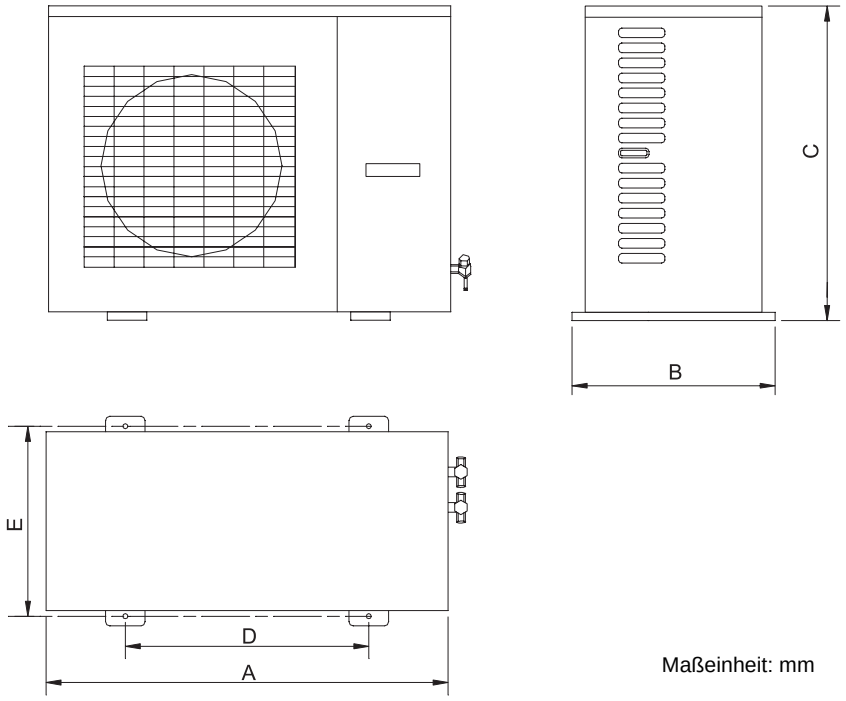
- Überprüfen Sie bitte nach der Anlieferung des Gerätes, ob es während des Transports nicht beschädigt wurde. Stellen Sie eine äußerliche oder innerliche Beschädigung fest, geben Sie bitte dem Verfrachter oder Lieferanten des Gerätes unverzüglich schriftlich Bescheid.
- Überprüfen Sie bitte nach Erhalt des Gerätes anhand der Verpackungsliste, ob das Gerät und das Zubehör vollständig angeliefert worden sind. Überprüfen Sie, ob das richtige Gerätemodell angeliefert wurde, und ob sich das Gerät im guten Zustand befindet. Überprüfen Sie bitte ebenfalls, ob die Zubehörteile in Art und Stückzahl entsprechen.
- Legen Sie die richtige Transporttrasse und -art so fest, dass das Gerät nicht beschädigt wird oder Gefahren nicht entstehen. Es wird empfohlen, das Gerät in Originalverpackung zu transportieren, um Schutz und Sicherheit zu gewährleisten. Auch wenn es unter gewissen spezifischen Bedingungen akzeptabel wäre, entfernen Sie die Verpackung nicht, so dass sich das Gerät während der Handhabung nicht freimachen und fallen kann.
- Überprüfen Sie, ob der Installationsort ausreichend stabil ist. Soll das Gerät an einem metallischen Gebäudeteil installiert werden, achten Sie darauf, dass die elektrische Isolation nach gültigen Normen entfernt wird.
- Überprüfen Sie, ob sich der Installationsort in einem ausreichenden Abstand zu brennbaren oder explosiven Stoffen befindet, um mögliche Explosion oder Brand zu verhindern, wenn diese Stoffe entweichen.

6.2.2 Installationsort

Bei der Auswahl eines geeigneten Aufstellungsortes müssen die folgenden Regeln befolgt werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherzustellen.

- Die vom Außengerät ausgegebene Luft darf nicht am Gerät zurück strömen; rings um das Gerät sollte ausreichend Platz zu Sevicezwecken bleiben.
- Am Aufstellungsort muss für ausreichende Luftzufuhr zum Gerät sowie für ausreichenden Platz zur Ausgangsluftabfuhr gesorgt werden. Außerdem darf die Luftzufuhr/Luftabfuhr zum/vom Gerät mit keinen Hindernissen blockiert werden. Diese Hindernisse, die an einer guten Luftströmung hindern, bei Bedarf beseitigen.
- Das Gerät muss an einem ausreichend stabilen Ort unter Berücksichtigung des Gerätegewichtes aufgestellt werden; der Aufstellungsort muss ebenfalls zur Dämmung von Geräusch und Vibrationen beitragen, so dass der Gerätebetrieb die Nachbarn nicht stört.
- Das Gerät an so einem Ort aufstellen, der vor direkter Sonnenstrahlung möglichst gut geschützt ist. Bei Bedarf muss ein Sonnenschirm zum Schutz gegen direkte Sonnenstrahlung gebaut werden.
- Der gewählte Aufstellungsort muss eine einfache Regen- und Tauwasserabführung gewährleisten.
- Der Aufstellungsort muss vor Schnee, Verunreinigungen und Öldämpfen geschützt sein.
- Die Aufstellung muss an so einem Ort erfolgen, der keinem starken Wind ausgesetzt ist.
- Zum Heben des Gerätes die zu diesem Zweck bestimmten Öffnungen verwenden, und das Gerät während des Hebens sorgfältig schützen, um die Metallteile nicht zu beschädigen, was künftig zu deren Korrosion führen könnte.
- Gummi- oder Federdämpfer während der Installation benutzen, um Geräusch und Vibrationen des Gerätes zu minimieren.
- Während der Installation sind die in diesem Handbuch angegebenen Maße einzuhalten, und das Gerät ist ordnungsgemäß zu befestigen.
- Die Installation kann nur durch berufserfahrene Personen durchgeführt werden.

6.2.3 Abmessungen des Gerätes



Maßeinheit: mm

Abb. 2-4-1

Gerätemodell	A	B	C	D	E
ASGE-09A WK ASGE-12A WK ASGE-18A WK	820	320	540	540	286
ASGE-24A WK	1018	412	695	572	378
ASGE-36A WK	1018	412	840	572	378
ASGE-42A WK ASGE-48AN WK ASGE-60A WK	1032	412	1250	572	378

6.2.4 Notwendiger Platz für die Installation

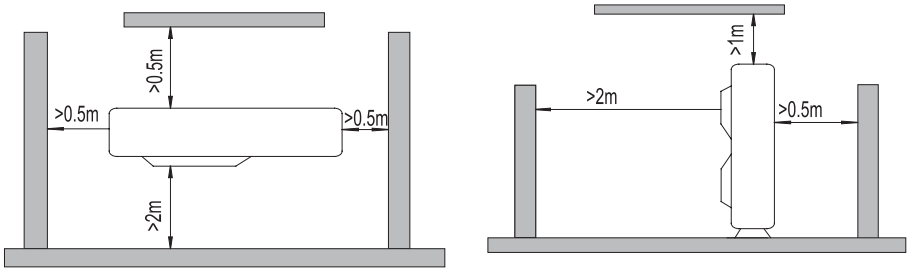


Abb. 2-5-1

6.3 Kältemittelleitung

6.3.1 Vorgehensweise zum Anschließen der Kältemittelleitung

1. Verbindungsleitung
   - Die Verbindungsleitung muss den weiter unten aufgeführten Anforderungen entsprechen. Die drei grundlegenden Anforderungen an die Kältemittelleitung sind: trocken, sauber und dicht.

Anforderungen an die Kältemittelleitung

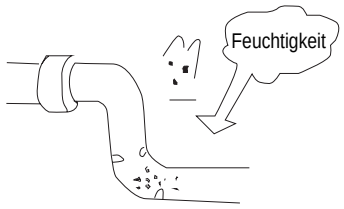
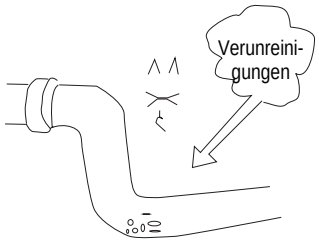
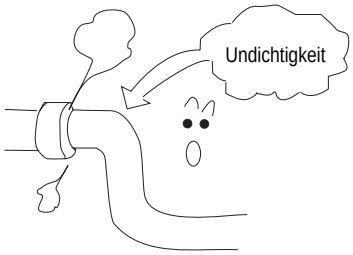
trocken	**sauber**	**dicht**
Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in die Rohrleitung gelangt.	Achten Sie darauf, dass keine Verunreinigungen in die Rohrleitung gelangen.	Achten Sie darauf, dass kein Kältemittel aus der Rohrleitung durch Undichtigkeiten entweicht.
		

Abb. 3-1-1

- Das aufgeweitete Ende des Kupferrohres an die Rohrleitung mit Gewinde zentriert schieben, und die Überwurfmutter von Hand festziehen.
- Die Überwurfmuttern mit einem Drehmomentschlüssel festziehen, wie in Abb. 3-1-2 dargestellt. In der Tabelle weiter unten sind die erforderlichen Drehmomente für die Überwurfmuttern angegeben.

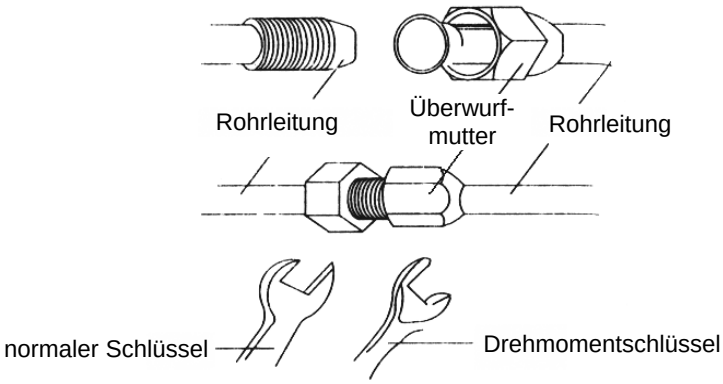


Abb. 3-1-2

Drehmoment zum Festziehen von Muttern

Durchmesser Rohrleitung	Drehmoment
1/4"	15-30 (N·m)
3/8"	35-40 (N·m)
5/8"	60-65 (N·m)
1/2"	45-50 (N·m)
3/4"	70-75 (N·m)
7/8"	80-85 (N·m)

- Die Rohrleitung nicht in einem zu spitzen Winkel biegen. Bruchgefahr! Zum Biegen der Rohre bitte ein Spezialwerkzeug verwenden.
- Beim Löten sollte das aufgeweitete Rohrende nach oben oder horizontal gerichtet werden. Achten Sie darauf, dass der aufgeweitete Rohrende beim Löten nicht nach unten gerichtet ist. (Wird das aufgeweitete Rohrende während des Lötens nach unten gerichtet, kann eine fehlerhafte oder sogar undichte Verbindung einfach entstehen. (Siehe Abb. 3-1-3.)

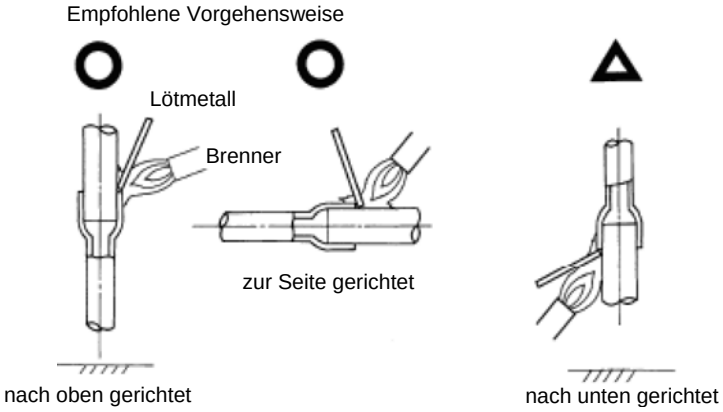


Abb. 3-1-3

- Die blanke Kältemittelleitung und die Verbindungen, die nicht wärmegedämmt sind, mit Schaumgummi umhüllen und anschließend mit Kunststoffband umwickeln.

2. Luft auspumpen und Dichtigkeit überprüfen
   - Die Gas- und Flüssigkeitsventilkappen entfernen.
   - Die Rohrleitungs- und Ventilachsen gegenseitig zentrieren, und die Muttern der Verbindungsleitung von Hand anziehen.
   - Die Muttern mit einem Schlüssel festziehen.
   - Die Gasventilkappe abnehmen.
   - Die Flüssigkeitsventilspindel um 1/4 Umdrehung mit Inbusschlüssel drehen. Die Spindel gleichzeitig mit einem Schraubendreher anheben. Das Gas beginnt zu entweichen.
   - Das gasförmige Kältemittel erscheint nach ca. 15 Sekunden der Gasentweichung. Nun das Einwegeventil sofort schließen und die Ventilkappe festziehen.
   - Die Gas- und Flüssigkeitsventilspindeln vollständig öffnen. (Siehe Abb. 3-1-4.)

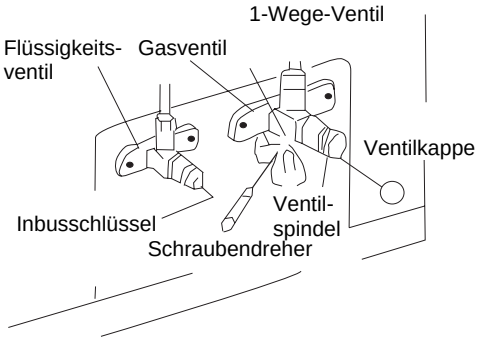


Abb. 3-1-4

- Ventilabdeckung festziehen. Mit Seifenwasser oder Leckdetektor überprüfen, ob das Kältemittel an der Anschlussstelle zum Innen- oder Außengerät nicht entweicht.

Hinweis:

Nach Möglichkeit Vakuumpumpe zum Absaugen der Luft unter Verwendung der Ventile benutzen. Vorgehensweise zum Absaugen der Luft mit der Vakuumpumpe:

- Die Mutter abschrauben, mit der die Kältemittel-Einlassöffnung geschlossen ist.
- Den Schlauch vom Manometer-Anschlussstück an der Vakuumpumpe anschließen, wobei das Niederdruckende an der Kältemittel-Einlassöffnung angeschlossen wird. (Siehe Abb. 3-1-5.)

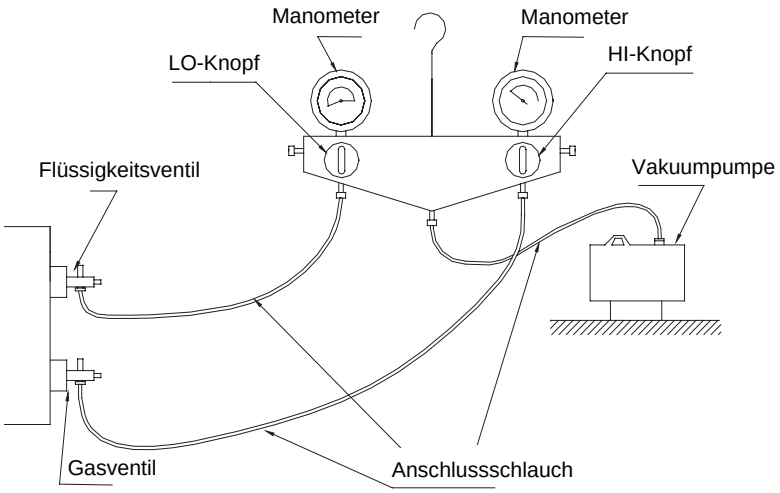


Abb. 3-1-5

- Die Vakuumpumpe starten, und sobald die Anzeige einen Druck von -1 bar zeigt, das Niederdruckventil schließen und das Abpumpen der Luft unterbrechen. Diesen Zustand für 15 Minuten bestehen lassen und überwachen, ob sich der Druckwert ändert.
- Die Gas- und Flüssigkeitsventilkappen entfernen.
- Die Ventilspindel des Flüssigkeitsventils drehen, bis sich der Druck auf 0 bar erhöht.
- Den Schlauch von der Kältemittel-Einlassöffnung entfernen, dann die Mutter an die Einlassöffnung aufsetzen.
- Die flüssig- und gasseitigen Ventile ganz öffnen.
- Die Kappen der flüssig- und gasseitigen Ventile so aufsetzen, dass keine Undichtigkeit entsteht.

3. Schutzschicht der Verbindungsleitung installieren
   - Um Kondenswasser an der Verbindungsleitung zu vermeiden, müssen das große und das kleine Rohr der Verbindungsleitung mit Wärmedämmungsmaterial umhüllt, mit Klebeband umwickelt und von der Luft isoliert werden.
   - Die Anschlussstelle am Innengerät muss mit Dämmungsmaterial umhüllt werden. Zwischen der Rohranschlussstelle und der Wand des Innengerätes darf sich kein Spalt befinden. (Siehe Abb. 3-1-6.)

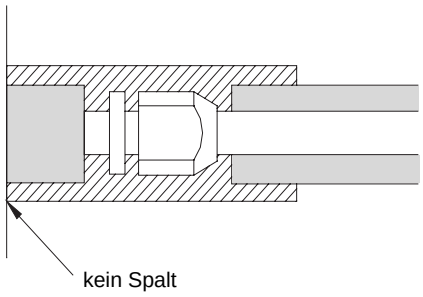


Abb. 3-1-6

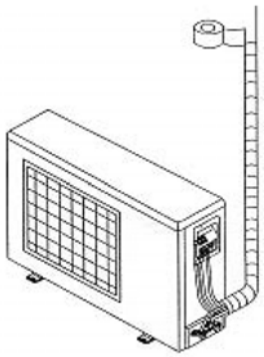


Abb. 3-1-7

- Verbindungsrohre und Kabel mit Hilfe von Klebeband zusammenbinden. Das Ablaufrohr von der Verbindungsleitung und dem Kabel sicher trennen, so dass kein Kondensat vom Ablaufrohr herabfließen kann.
- Die Rohre mit Dämmungsband umwickeln; unten am Außengerät beginnen, und bis zur Einmündung der Rohre oben in der Wand vorgehen. Beim Umwickeln mit dem Isolierband muss das nächste Gewinde eine Hälfte des vorherigen Gewindes überdecken. (Siehe Abb. 3-1-7.)
- Die umwickelte Rohrleitung muss mit Halterungen an der Wand befestigt werden.

Hinweis:

- Die wärmegedämmten Rohre nie in einem zu spitzen Winkel biegen, sonst können sie platzen.
- Das Schutzband nicht zu straffen, sonst kann die Effizienz der Wärmedämmung reduziert werden. Vergewissern Sie sich, dass das flexible Ablaufrohr von dem Rohrleitungsbündel getrennt ist.

- Nachdem die Wärmedämmung und das Umwickeln der Rohre beendet worden sind, ist die Öffnung in der Wand mit einem Dichtungsstoff zu verstopfen, so dass Regen und Wind in den Raum nicht eindringen können.

6.3.2 Hinweise zum Anschließen der Rohrleitungen

Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der folgenden Anweisungen und örtlichen Umständen anzuschließen und anzuordnen:

- Die Längen der Rohrleitungen sind möglichst kurz zu halten, wenn möglich unter 5 Meter.
- Der Höhenunterschied zwischen den Innen- und Außengeräten ist zu minimieren.
- Die Anzahl der Rohrleitungsbögen ist zu minimieren.
- Überschreitet die Länge der Verbindungsleitung 20 m, ist zu überprüfen, ob sich das Schmieröl in ausreichender Menge im System befindet. Bei Bedarf nachfüllen.
- Die Menge des Kältemittels in den Geräten reicht für eine 7 Meter lange Rohrleitung. Für längere Rohrleitungen ist das Kältemittel entsprechend nachzufüllen. Die Tabelle weiter unten zeigt die zusätzlichen Kältemittelmengen je 1 Meter Rohrleitung. Die zugelassene Maximallänge der Rohrleitung beträgt 30 m.
- Überschreitet der Höhenunterschied zwischen dem Innen- und Außengerät 10 m, ist ein Ölabscheider alle 6 Meter zu installieren.
- Befinden sich die Innen- und Außengeräte in unterschiedlichen Höhen, ist eine Anordnung der Rohrleitungen gemäß Abb. 3-2-1.

———— Rohrleitung flüssigseitig (dünnere Rohrleitung)
- - - - - - - Rohrleitung gasseitig (dickere Rohrleitung)

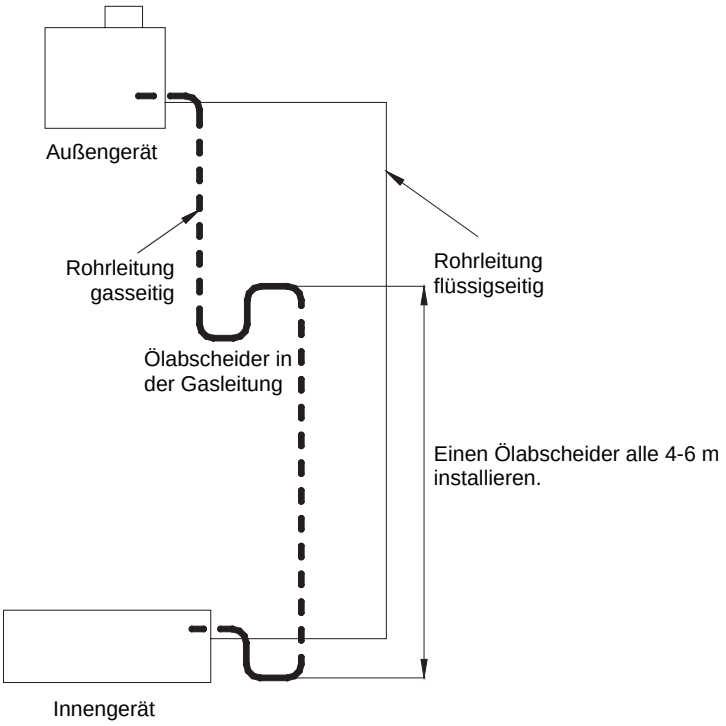


Abb. 3-2-1

6.3.3 Technische Daten der Rohrleitungen

Gerätemodell	Durchmesser Rohrleitung		Max. Länge Rohrleitung (m)	Max. Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät (m)	Nachzufüllende Kältemittelmenge (g/m)
	Gas	Flüssigkeit			
ASGE-09AWK	Φ3/8"	Φ1/4"	20	15	15
ASGE-12AWK	Φ1/2"				
ASGE-18AWK					
ASGE-24AWK	Φ5/8"	Φ3/8"	30	15	60
ASGE-236A WK	Φ3/4"	Φ1/2"	50	30	120
ASGE-42AWK					
ASGE-48AN WK					
ASGE-60AWK					

6.4 Elektrische Installation

6.4.1 Hinweise zur elektrischen Installation

6.4.1.1 Allgemeines

- Die Installation der elektrischen Komponenten muss in Übereinstimmung mit den gültigen technischen Normen und Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden.
- Es wird empfohlen, abgeschirmte doppeladrige Leitungen als Signal- und Verbindungsleitungen zwischen den Innen- und Außengeräten zu verwenden, um mögliche Interferenzen zu verhindern.
- Die Stromversorgungsleitung des Innengerätes muss mit Stromschutzschalter und Ausschalter ausgerüstet werden.
- Die Stromversorgungsleitung eines jeden Außengerätes muss mit Stromschutzschalter oder handbetätigtem Ausschalter ausgerüstet werden.
- Die Signalleiter und die Kältemittelleitung in einem Bündel führen.
- Das Bündel ist so anzuordnen, dass die elektrischen Leiter nicht in Kontakt mit den Hochtemperaturabschnitten der Rohrleitung kommen, sonst kann die Isolation durchbrennen und einen Unfall hervorrufen.
- Die Stromversorgung des Innengerätes erst einschalten, nachdem die Luft aus der Kältemittelleitung abgesaugt worden ist.
- Die Installation ist in Übereinstimmung mit den gültigen Installationsnormen durchzuführen.
- Die Klimageräte müssen mit einer Nenn-Stromversorgungsspannung über selbstständige Zuleitungen gespeist werden.
- Um Überlastungen zu vermeiden, müssen die Stromversorgungskabel zuverlässig angeschlossen werden. Während der Installation an den Stromversorgungskabeln nicht ziehen.
- Die Querschnitte der Stromversorgungskabel müssen ausreichend dimensioniert werden; wird ein Kabel oder sein Anschluss beschädigt, muss es durch ein Kabel mit identischen Parametern ersetzt werden.
- Sämtliche Arbeiten an der elektrischen Anlage müssen durch Personen mit elektrotechnischer Qualifikation nach den gültigen Normen und nach den Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt werden.
- Die Geräte müssen ordnungsgemäß geerdet werden, und die Erdleiter müssen an speziellen Erdklemmen angeschlossen werden. Die Installation muss durch Fachleute durchgeführt werden.
- Für die Stromversorgungsleitung muss ein Schutzschalter und ein mechanischer Ausschalter installiert werden.
- Der Schutzschalter muss eine thermische und magnetische Aktivierung haben, um die Stromversorgungsleitung vor Kurzschluss und Überlastung zu schützen.
- Beim Anschließen vor Ort beachten Sie den Schaltplan, der am Gerätekörper angebracht ist.
- Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet werden; eine unzureichende Erdung kann zu elektrischem Schlag oder Brand führen.
- Die Klimaanlage ist ein elektrisches Gerät der Schutzklasse I, deshalb muss sie zuverlässig geerdet werden.
- Der gelbgrüne Leiter der Klimaanlage ist Erdleiter und darf für keine anderen Zwecke benutzt, abgeschnitten oder mit Schneidschraube angeschlossen werden; sonst besteht elektrische Schlaggefahr.
- Die Erdung muss gründlich durchgeführt werden, und der Erdleiter darf an den folgenden Objekten nicht angeschlossen werden:
    - Wasserleitung
    - Gasleitung
    - lufttechnische Leitung
    - Andere Stellen, die von qualifizierten Personen für unzuverlässig erachtet werden.

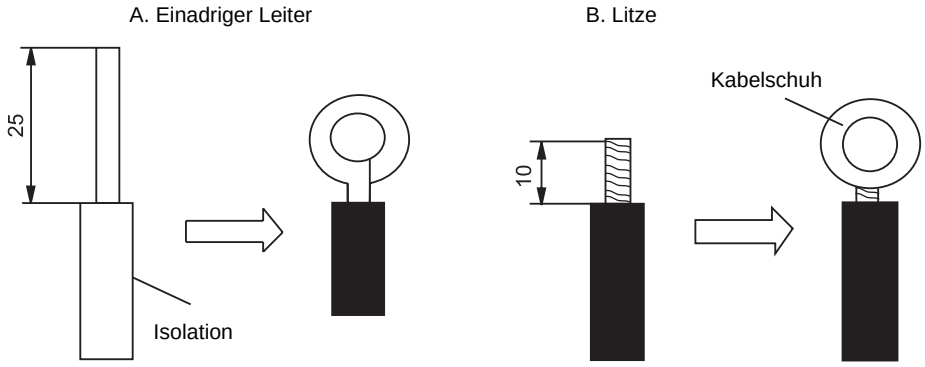
6.4.1.2 Anklemmen der Leistungskabel

Hinweis

Vor der Installation der elektrischen Anlage beachten Sie bitte die folgenden Punkte, auf die durch die Konstrukteure besonders hingewiesen wird:

- Überprüfen Sie, ob die vorhandene Versorgungsspannung der am Typenschild des Gerätes angegebenen Nennspannung entspricht.
- Die Stromversorgung muss auch die benötigte Leistung sicherstellen. Der Querschnitt der Versorgungsleitung muss über 2,5 mm^2 liegen.
- Die Installation der Versorgungsleitung muss durch qualifizierte Personen durchgeführt werden.
- Beim Festanschluss muss die Leitung mit einem Stromschutzschalter und einem mechanischen Schutzschalter, dessen Kontaktabstände im geöffneten Zustand mindestens 3 mm betragen, geschützt werden.

1. Anschluss eines einadrigen Leiters
   - Am Ende des einadrigen Leiters die Isolation in einer Länge von 25 mm entfernen.
   - Die Schraube aus der Klemmleiste des Klimagerätes ausdrehen.
   - Am Ende des einadrigen Leiters ein Auge, dessen Durchmesser diesem der Klemmschraube entspricht, mit einer Zange herstellen.
   - Die Schraube ins Auge am einadrigen Leiter schieben und in die Klemmleiste einschrauben.
2. Anschluss eines Litzendrahtes
   - Am Ende des Litzendrahtes die Isolation in einer Länge von 10 mm entfernen.
   - Die Schraube aus der Klemmleiste des Klimagerätes ausdrehen.
   - Einen Kabelschuh (der Schraubengröße entsprechend) am Ende des Litzendrahtes mit einer Crimpzange befestigen.
   - Die Schraube in den Kabelschuh am Litzendraht schieben und in die Klemmleiste einschrauben.



Warnung:

- Kommt es zu einer Beschädigung des Stromversorgungskabels oder der Signalleitung, sind diese nur durch gleichwertige Ersatzteile zu ersetzen.
- Bevor Sie die Leiter anschließen, überprüfen Sie ihre Versorgungsspannungen anhand des Typenschilds. Dann den Anschluss nach Schaltplan durchführen.
- Die Klimaanlage muss über eine selbstständige Versorgungsleitung gespeist werden. Zum Überlastschutz muss die Versorgungsleitung mit einem Stromschutzschalter und einem Ausschalter ausgerüstet werden.
- Die Klimaanlage muss ordnungsgemäß geerdet werden, so dass keine Gefahren bei einer Beschädigung der Isolation entstehen können.
- Alle Leiteranschlüsse müssen unter Verwendung von Kabelschuhen oder einadrigen Leitern durchgeführt werden. Werden mehrere Litzendrähte an der Klemmleiste angeschlossen, kann es zu Funkenbildung kommen.
- Alle Anschlüsse müssen dem Schaltplan entsprechen. Durch einen fehlerhaften Anschluss können Fehlfunktionen oder Geräteschäden entstehen.
- Achten Sie darauf, dass kein Kabel mit der Kältemittelleitung, dem Kompressor oder einem beweglichen Bauteil (z.B. Gebläse) in Kontakt kommt.
- Keine Änderungen der Anschlüsse innerhalb des Klimagerätes vornehmen. Der Hersteller kann nicht für eventuelle Schäden am Gerät oder Fehlfunktionen verantwortlich gemacht werden, die aus diesen unautorisierten Änderungen resultieren.

6.4.1.3 Anschluss des Stromversorgungskabels

1. Klimagerät mit 1-Phasen-Versorgung
   - Die Frontplatte des Außengerätes abnehmen.
   - Das Kabel durch die Gummitülle durchziehen.
   - Das Stromversorgungskabel an den L- und N-Klemmen und an der Erdschraube anschließen.
   - Das Kabel mit Kabelschelle befestigen.
2. Klimagerät mit 3-Phasen-Versorgung
   - Die Frontplatte des Außengerätes abnehmen.
   - Eine Gummitülle in die Öffnung für das Stromversorgungskabel einsetzen.
   - Das Kabel durch die Gummitülle durchziehen.
   - Das Stromversorgungskabel an den L1-, L2-, L3- und N-Klemmen und an der Erdschraube anschließen.
   - Das Kabel mit Kabelschelle befestigen.

   Hinweis:
   - Klimageräte mit einem zusätzlichen Heizkörper müssen an den L1-, L2-, L3-Klemmen und an der Erdschraube angeschlossen werden.

6.4.1.4 Anschluss der Signalleitung für die Kabel-Fernbedienung

Hinweis:

Bei der Installation der Signalleitung verfahren Sie sehr sorgfältig, um Fehlfunktionen des Klimagerätes durch elektromagnetische Interferenzen zu vermeiden.

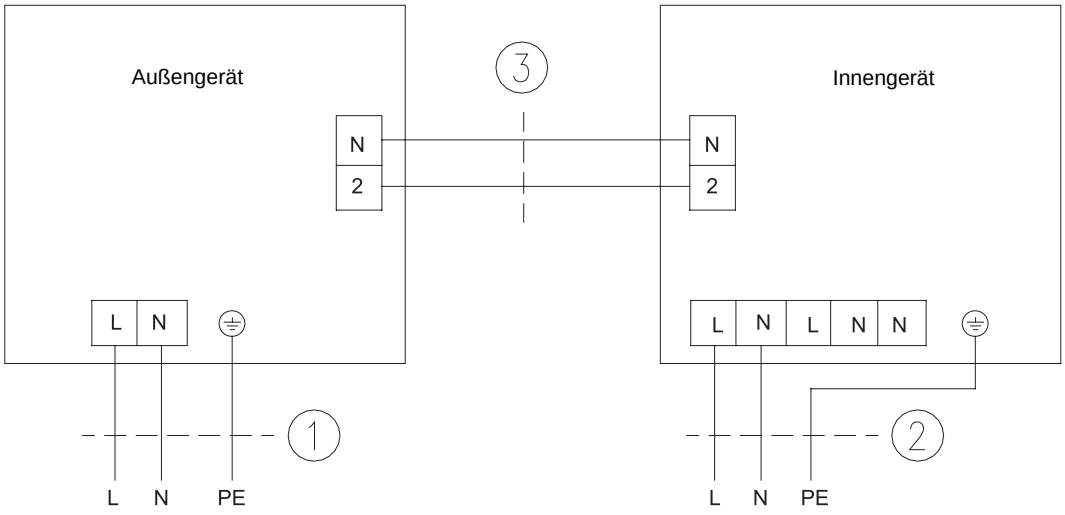
- Die Signalleitung der Kabel-Fernbedienung muss getrennt vom Stromversorgungskabel und von der Verbindungsleitung zwischen dem Innen- und Außengerät installiert werden.
- Soll das Gerät an einem Ort mit möglichen elektromagnetischen Interferenzen installiert werden, ist ein abgeschirmtes Kabel oder eine verdrillte Doppelleitung für die Signalleitung der Kabel-Fernbedienung zu empfehlen.
- Die Abdeckung des Elektrokastens des Innengerätes abnehmen.
- Die Signalleitung durch die Gummitülle durchziehen.
- Den Stecker an der Signalleitung für die Kabel-Fernbedienung in die 4-polige Steckbuchse auf der Platine des Innengerätes einstecken.
- Die Signalleitung mit Kabelschelle befestigen.

6.4.1.5 Kabelanschluss

- Die rechte Seitenwand des Innengerätes abnehmen und ein Loch für das Kabel herstellen. Eine runde Gummitülle installieren.
- Die Kabelschelle entfernen. Das Stromversorgungskabel an der Klemmleiste anschließen und befestigen.
- Das Stromversorgungskabel und die Signalleitung mit einer Kabelschelle befestigen. Dann die Signalleitung am entsprechenden Stecker anschließen.
- Überprüfen Sie, ob die Kabel ordnungsgemäß befestigt sind.
- Die Abdeckung wieder installieren.

6.4.2 Anordnung der elektrischen Anschlüsse

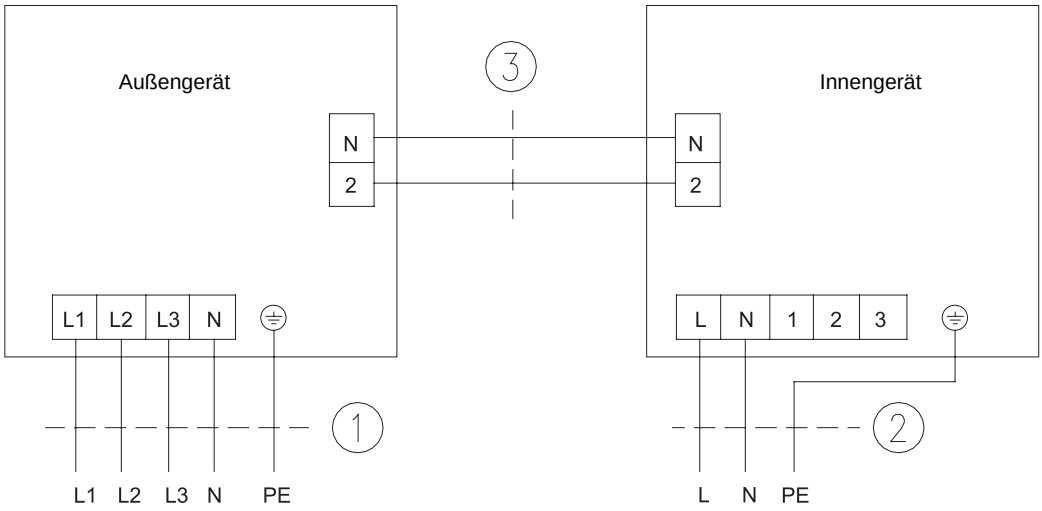
ASDU-09A+ASGE-09A WK, ASDU-12A+ASGE-12A WK,
ASDU-18A+ASGE-18A WK, ASDU-24A+ASGE-24A WK



Stromversorgung: 220-240 V ~ 50 Hz

Stromversorgung: 220-240 V ~ 50 Hz

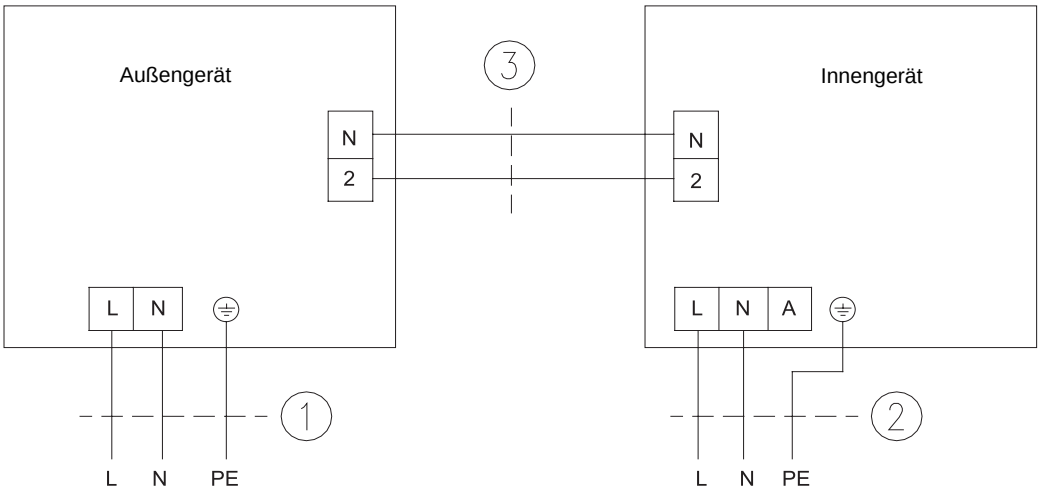
ASDU-36A+ASGE-36A WK, ASDU-42A+ASGE-42A WK,
ASDU-48AN+ASGE-48AN WK, ASDU-60A+ASGE-60A WK



Stromversorgung: 380–415 V 3N ~ 50 Hz

Stromversorgung: 220-240 V ~ 50 Hz

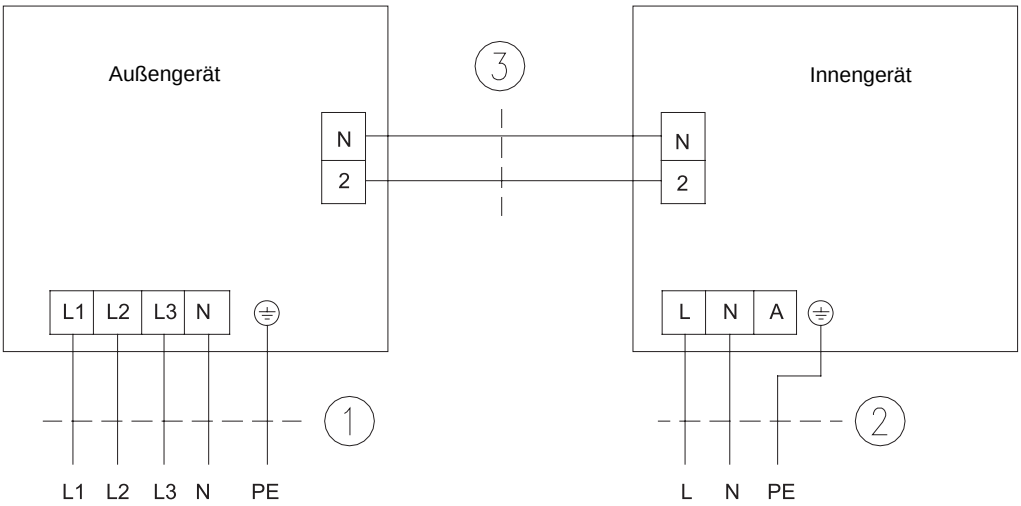
ASFU-09A+ASGE-09A WK, ASFU-12A+ASGE-12A WK,
ASFU-18A+ASGE-18A WK, ASFU-24A+ASGE-24A WK



Stromversorgung: 220-240 V ~ 50 Hz

Stromversorgung: 220-240 V ~ 50 Hz

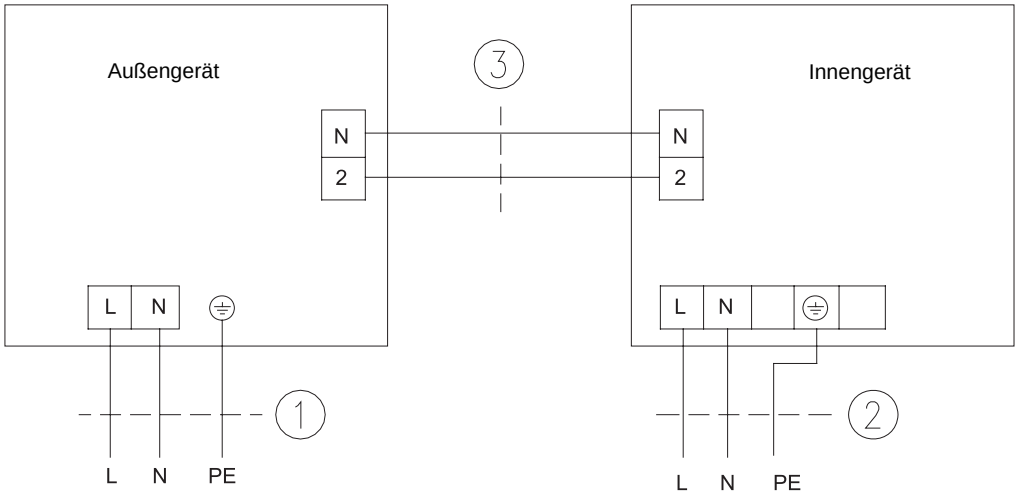
ASFU-36A+ASGE-36A WK, ASFU-42A+ASGE-42A WK,
ASFU-48AN+ASGE-48AN WK



Stromversorgung: 380–415 V 3N ~ 50 Hz

Stromversorgung: 220-240 V ~ 50 Hz

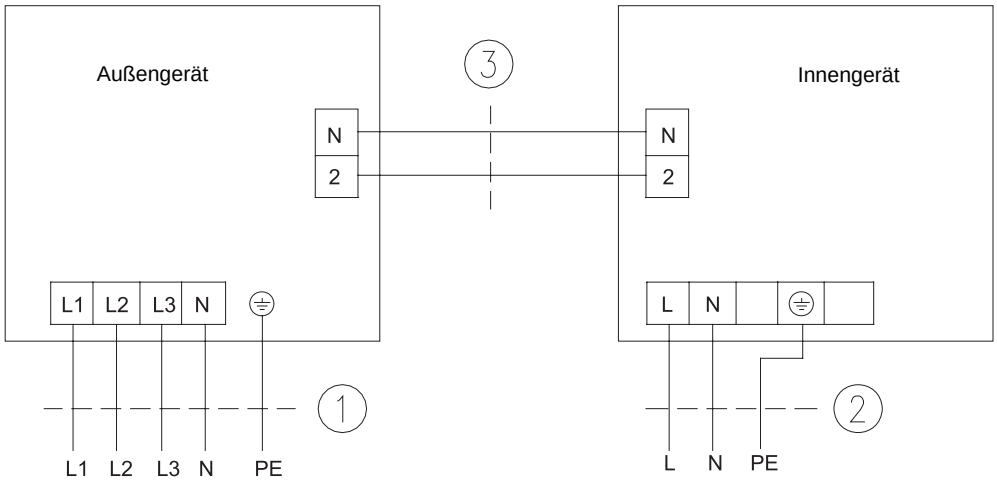
ASCU-09A+ASGE-09A WK, ASCU-12A+ASGE-12A WK,
ASCU-18A+ASGE-18A WK, ASCU-24A+ASGE-24A WK



Stromversorgung: 220-240 V ~ 50 Hz

Stromversorgung: 220-240 V ~ 50 Hz

ASCU-36A+ASGE-36A WK, ASCU-42A+ASGE-42A WK,
ASCU-48AN+ASGE-48AN WK



Stromversorgung: 380–415 V 3N ~ 50 Hz

Stromversorgung: 220-240 V ~ 50 Hz

6.4.3 Spezifikationen des Stromversorgungskabels und des Schutzschalters

6.4.3.1 Außengerät

Gerätemodell	Stromversorgung (V, Ph, Hz)	Strom Schutzschalter (A)	Min. Querschnitt Erdleiter (mm^2)	Min. Querschnitt Phasenleiter (mm^2)
ASGE-09A WK	220-240,1,50	16	2,5	2,5
ASGE-12A WK	220-240,1,50	16	2,5	2,5
ASGE-18A WK	220-240,1,50	20	4,0	4,0
ASGE-24A WK	220-240,1,50	25	4,0	4,0
ASGE-36A WK	380-415,3,50	16	2,5	2,5
ASGE-42A WK	380-415,3,50	20	4,0	4,0
ASGE-48AN WK	380-415,3,50	25	4,0	4,0
ASGE-60A WK	380-415,3,50	25	4,0	4,0

6.4.3.2 Innengerät

- Kanalgeräte

Gerätemodell	Stromversorgung (V, Ph, Hz)	Strom Schutzschalter (A)	Min. Querschnitt Erdleiter (mm^2)	Min. Querschnitt Phasenleiter (mm^2)
ASDU-09A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASDU-12A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASDU-18A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASDU-24A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASDU-36A	220-240,1,50	10	1,5	1,5
ASDU-42A	220-240,1,50	10	1,5	1,5
ASDU-48AN	220-240,1,50	10	1,5	1,5
ASDU-60	220-240,1,50	10	1,5	1,5

- Wand/Boden-Truhen

Gerätemodell	Stromversorgung (V, Ph, Hz)	Strom Schutzschalter (A)	Min. Querschnitt Erdleiter (mm^2)	Min. Querschnitt Phasenleiter (mm^2)
ASFU-09A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASFU-12A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASFU-18A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASFU-24A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASFU-36A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASFU-42A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASFU-48AN	220-240,1,50	6	1,0	1,0

- Kassettengeräte

Gerätemodell	Stromversorgung (V, Ph, Hz)	Strom Schutzschalter (A)	Min. Querschnitt Erdleiter (mm^2)	Min. Querschnitt Phasenleiter (mm^2)
ASCU-12A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASCU-18A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASCU-24A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASCU-36A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASCU-42A	220-240,1,50	6	1,0	1,0
ASCU-48AN	220-240,1,50	6	1,0	1,0

7 Fehlerbehandlung

7.1 Fehlertabelle

Fehler-code	Fehler-bezeichnung	Quelle des Fehlersignals	Steuerungsbeschreibung
E0	Fehler Wasser-pumpe	Wasserpumpe	Wird der aktivierte Schutzstatus "wasservoll" nicht innerhalb von 2 Stunden aufgehoben, wird vorausgesetzt, dass die Wasserpumpe fehlerhaft ist; in diesem Fall werden alle Komponenten ausgeschaltet, und ihr Betrieb wird nicht automatisch wiederhergestellt.
E1	Überdruck-schutz Kompressor	Überdruckschalter	Wird ein Überdruck in einem Zeitabschnitt von 3 Sekunden wiederholt erkannt, werden alle Komponenten (bis auf das 4-Wege-Ventil für die Heizung) ausgeschaltet; in diesem Fall werden die Funktionen aller Tasten und Signale der Fernbedienung bis auf die EIN/AUS-Funktion gesperrt, und können nicht automatisch freigegeben werden. Um den Fehler zu quittieren, muss das Gerät aus- und wieder eingeschaltet, oder nach einem Stromausfall wiederhergestellt werden.
E2	Frostschutz Innengerät	Temperatursensor Verdampfer Innengerät	Erkennt der Temperatursensor des Verdampfers eine Temperatur, die unter -2°C liegt, nachdem das Gerät eine bestimmte Zeit im Kühl- oder Entfeuchtungsbetrieb gelaufen ist, wird der Fehler vom Gerät registriert; in diesem Fall werden der Kompressor und das Außengebläse ausgeschaltet. Das Gerät läuft nicht an, bis die Temperatur einen Temperaturwert von ≥10°C erreicht und bis der Kompressor 3 Minuten lang ausgeschaltet ist.
E3	Unterdruck-schutz Kompressor	Unterdruckschalter	Wird ein Öffnen des Unterdruckschalters während des Gerätebetriebs oder im Bereitschaftszustand innerhalb von 30 Sekunden wiederholt erkannt (nach Kompressor-start wird die Überwachung erst gestartet, nachdem der Kompressor 3 Minuten gelaufen ist), registriert das Gerät diesen Fehler. Kommen zwei Fehler innerhalb von 30 Minuten vor, wird der Gerätebetrieb automatisch wiederhergestellt. Kommen drei oder mehr Fehler vor, wird der Gerätebetrieb nicht automatisch wiederhergestellt.
E4	Über-temperatur-schutz Ausgangs-temperatur Kompressor	Ausgangs-temperatursensor	Wird eine Temperatur von 130°C oder höher innerhalb von 30 Sekunden nach Kompressorstart am Ausgang wiederholt erkannt, wird der Fehler E4 im Display angezeigt; in diesem Fall werden alle Komponenten (bis auf das 4-Wege-Ventil für die Heizung) ausgeschaltet. Der Betrieb des ganzen Gerätes wird erst wiederhergestellt, nachdem der Kompressor mindestens 3 Minuten lang ausgeschaltet war und die Temperatur am Ausgang unter 90°C gesungen ist. Kommt es zu einem Fehler dreimal, wird der Gerätebetrieb nicht automatisch wiederhergestellt.
E5	Überhitzung Kompressor	Kompressor	Wird ein Öffnen des Kompressor-Überlastschalters nach Gerätestart erkannt, wird davon ausgegangen, dass der Kompressor überlastet ist. In diesem Fall werden alle Komponenten (bis auf das 4-Wege-Ventil für die Heizung) ausgeschaltet, und im Display wird ein Fehlercode angezeigt. Wenn die Fehlerursache verschwindet, wird der Kompressor nach 3 Minuten neugestartet. Wird eine Überlastung des Kompressors innerhalb von 30 Minuten 3-mal erkannt, wird der Kompressorbetrieb nicht automatisch wiederhergestellt, und der Summer meldet einen Fehler. Nun ist das Gerät durch Drücken der ON/OFF-Taste auszuschalten, das akustische Signal aufzuheben, und dann die ON/OFF-Taste wieder zu drücken. Ist die Überlastung durch Überdruck verschwunden, wird der Gerätebetrieb wiederhergestellt; sonst bleibt die Fehlercodeanzeige bestehen.
E6	Kommunika-tionsfehler	Kommunikation	Erhält das Außengerät nach Einschalten innerhalb von 30 Sekunden wiederholt keine Daten vom Innengerät, heißt es, dass es zu einem Kommunikationsfehler gekommen ist. In diesem Fall werden der Kompressor und das Außengebläse ausgeschaltet. Im Heizbetrieb wird 2 Minuten nach dem Ausschalten des Kompressors auch das 4-Wege-Ventil ausgeschaltet. Erhält das Innengerät keine Daten vom Außengerät, heißt es, dass es zu einem Kommunikationsfehler gekommen ist. In diesem Fall wird das Innengerät ausgeschaltet, und die Anzeige blinkt. Erhält die Displayplatine keine Informationen vom Außengerät, heißt es, dass es zu einem Kommunikationsfehler gekommen ist; in diesem Fall wird der Fehlercode angezeigt, und das Gerät arbeitet nicht. Nach der Rückkehr der normalen Kommunikation arbeitet das System im "Vorfehlermodus" weiter.
E8	Innengebläse-schutz	Innengerät	Wird eine Überlastung des Gebläses 3 Sekunden lang kontinuierlich erkannt, werden der entsprechende Kompressor und das Gebläse sofort ausgeschaltet, der Fehlercode E8 wird angezeigt, und gleichzeitig wird ein Fehlerzustand durch den Summer gemeldet. Sobald der Fehler verschwindet, die ON/OFF-Taste drücken, die Fehleranzeige aufheben, und das System durch nochmaliges Drücken der ON/OFF-Taste neustarten.

Fehler-code	Fehler-bezeichnung	Quelle des Fehlersignals	Steuerungsbeschreibung
E9	Wasser-überlaufschutz	Niveauschalter	Wird der Status "wasservoll" im Laufe von 8 Sekunden wiederholt erkannt, aktiviert das System den Wasserüberlaufschutz, und die Anzeige fängt an zu blinken (oder der Fehlercode E9 wird angezeigt): Im Kühl- und Entfeuchtungsbetrieb werden das Außengebläse und der Kompressor ausgeschaltet, das Innengebläse wird nach 1 Minute ausgeschaltet. Im Heizbetrieb werden das Außengebläse und der Kompressor ausgeschaltet, das 4-Wege-Ventil bleibt im ursprünglichen Betriebszustand, und das Innengebläse wird nach 1 Minute ausgeschaltet. Im Gebläsebetrieb werden keine Komponenten des Innengerätes ausgeschaltet.
F0	Fehler Temperatur-sensor Innen-temperatur Rückluft	Innentemperatur-sensor	Wird eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss am Innentemperatursensor im Laufe von 5 Sekunden wiederholt erkannt, wird die Innen-Raumtemperatur auf 24°C zwangsweise eingestellt. In diesem Fall werden keine Maßnahmen vom System ergriffen, nur die Anzeige blinkt, oder der Fehlercode F0 wird angezeigt. Nach der Fehlerbehebung wird der Systembetrieb automatisch wiederhergestellt. Im Gebläsebetrieb wird nur der Fehlercode angezeigt, das Innengerät arbeitet jedoch normal. Nach der Fehlerbehebung erlischt der Fehlercode.
F1	Fehler Temperatur-sensor Verdampfer	Temperatursensor Innen-Verdampfer	Wird eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss am Temperatursensor des Verdampfers im Laufe von 5 Sekunden wiederholt erkannt: Im Kühl- und Entfeuchtungsbetrieb wird das System ausgeschaltet. Im Heizbetrieb werden alle Komponenten bis auf das 4-Wege-Ventil ausgeschaltet. Die Anzeige blinkt, oder der Fehlercode F1 wird angezeigt. Nach der Fehlerbehebung wird der Systembetrieb automatisch wiederhergestellt und der Fehlercode erlischt. Im Gebläsebetrieb wird nur der Fehlercode angezeigt, das Innengerät arbeitet jedoch normal. Nach der Fehlerbehebung erlischt der Fehlercode.
F2	Fehler Temperatur-sensor Verflüssiger	Temperatursensor Außenverflüssiger	Wird eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss am Temperatursensor des Verflüssigers im Laufe von 5 Sekunden wiederholt erkannt: Im Kühl- und Entfeuchtungsbetrieb wird das System ausgeschaltet. Im Heizbetrieb werden alle Komponenten bis auf das 4-Wege-Ventil ausgeschaltet; die Anzeige blinkt, oder der Fehlercode F2 wird angezeigt. Nach der Fehlerbehebung wird der Systembetrieb automatisch wiederhergestellt und der Fehlercode erlischt. Im Gebläsebetrieb wird nur der Fehlercode angezeigt, das Innengerät arbeitet jedoch normal. Nach der Fehlerbehebung erlischt der Fehlercode. Bei den anderen Geräten, ausgenommen Kanalgeräte, erfolgt keine Fehlererkennung für den Verflüssiger-Temperatursensor.
F3	Fehler Temperatur-sensor Außen-Umgebungs-temperatur	Temperatursensor Außen-Umgebungs-temperatur	Wird eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss am Temperatursensor der Außen-Umgebungstemperatur im Laufe von 5 Sekunden wiederholt erkannt: Im Kühl- und Entfeuchtungsbetrieb wird das System ausgeschaltet. Im Heizbetrieb werden alle Komponenten bis auf das 4-Wege-Ventil ausgeschaltet; die Anzeige blinkt, oder der Fehlercode F3 wird angezeigt. Nach der Fehlerbehebung wird der Systembetrieb automatisch wiederhergestellt und der Fehlercode erlischt. Im Gebläsebetrieb wird nur der Fehlercode angezeigt, das Innengerät arbeitet jedoch normal. Nach der Fehlerbehebung erlischt der Fehlercode.
F4	Fehler Temperatur-sensor Ausgangs-temperatur	Ausgangs-temperatursensor	Wird eine Unterbrechung am Temperatursensor der Außentemperatur im Laufe von 5 Sekunden nach Kompressorstart wiederholt erkannt: Im Kühl- und Entfeuchtungsbetrieb wird das System ausgeschaltet. Im Heizbetrieb werden alle Komponenten bis auf das 4-Wege-Ventil ausgeschaltet; die Anzeige blinkt, oder der Fehlercode F4 wird angezeigt, und der Summer meldet den Fehler. Nach der Fehlerbehebung wird der Systembetrieb automatisch wiederhergestellt und der Fehlercode erlischt. Wird ein Kurzschluss am Temperatursensor der Außentemperatur erkannt: Im Kühl- und Entfeuchtungsbetrieb wird das System ausgeschaltet. Im Heizbetrieb werden alle Komponenten bis auf das 4-Wege-Ventil ausgeschaltet; die Anzeige blinkt, oder der Fehlercode F4 wird angezeigt, und der Summer meldet den Fehler. Nach der Fehlerbehebung wird der Systembetrieb automatisch wiederhergestellt und der Fehlercode erlischt.
F5	Fehler Temperatur-sensor Innen-Umgebungs-temperatur Kabel-Fernbedienung	Kabel-Fernbedienung	Wird eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss an der Kabel-Fernbedienung im Laufe von 5 Sekunden wiederholt erkannt, wird die Innen-Raumtemperatur auf 24°C zwangsweise eingestellt. In diesem Fall werden keine Maßnahmen vom System ergriffen, nur die Anzeige blinkt, oder der Fehlercode F5 wird angezeigt. Nach der Fehlerbehebung wird der Systembetrieb automatisch wiederhergestellt. Im Gebläsebetrieb wird nur der Fehlercode angezeigt, das Innengerät arbeitet jedoch normal. Nach der Fehlerbehebung erlischt der Fehlercode.

Fehleranzeigen für Kassetten-Innengeräte:

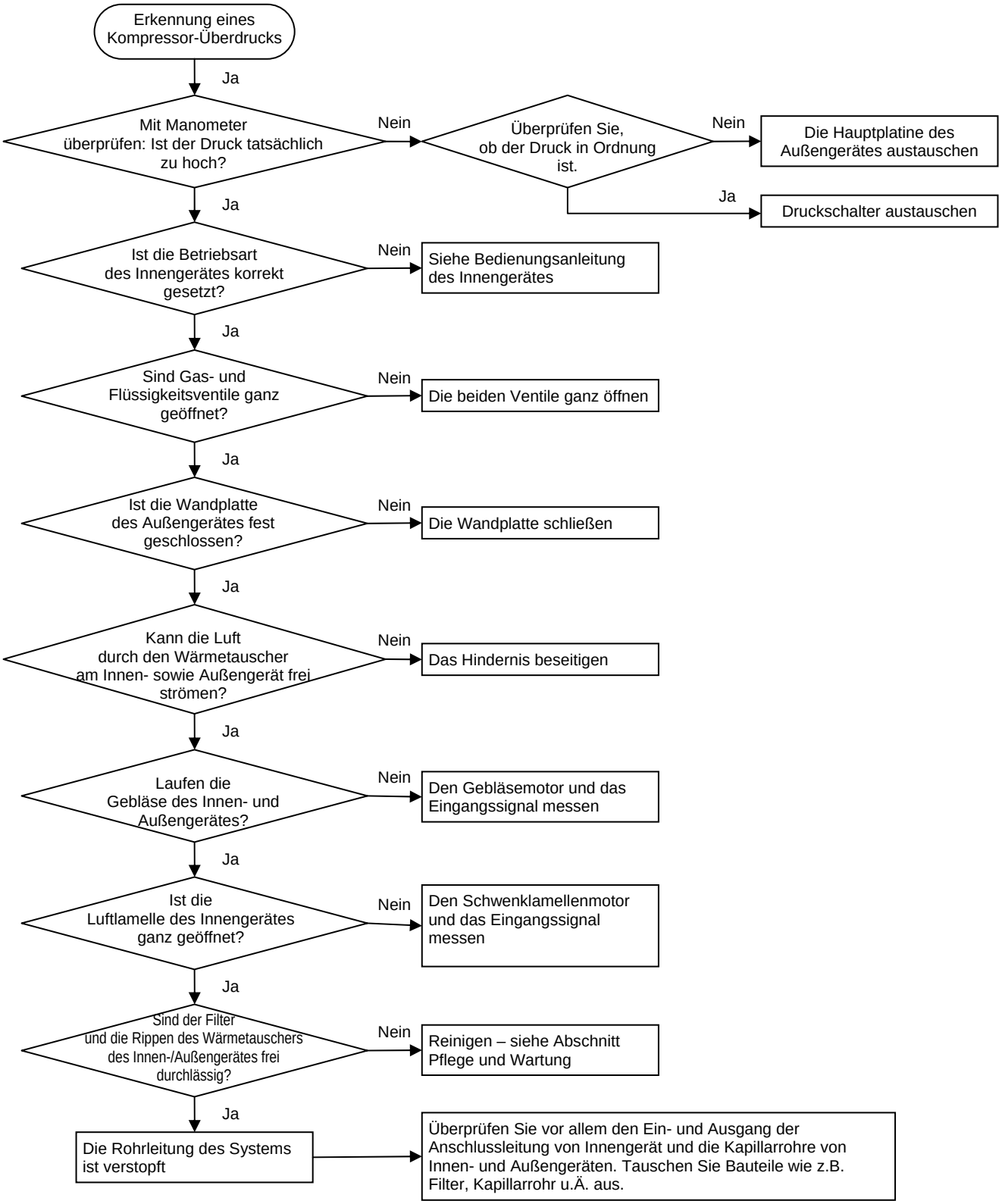
LED-Kontrollleuchten	Statusanzeige	Anzahl Blinksignale alle 2 Sekunden	Fehlerbeschreibung
gelb: Kontrollleuchte Timer	Die Kontrollleuchte leuchtet nach Ablauf der Zeit auf, und blinkt bei einem Temperatursensorfehler.	1x	Fehler Temperatursensor Innen-Umgebungstemperatur
		2x	Fehler Temperatursensor Verdampfer
		3x	Fehler Temperatursensor Verflüssiger
		4x	Fehler Temperatursensor Außen-Umgebungstemperatur
		5x	Fehler Temperaturfühler Luftausgang
grün: Kontrollleuchte Kompressor	Die Kontrollleuchte leuchtet/leuchtet nicht bei ein-/ausgeschaltetem Kompressor. Die Kontrollleuchte blinkt während der Enteisung oder bei einem Kompressorfehler.	2x	Enteisung
		3x	Fehler – Überdruck
		4x	Fehler – Unterdruck
		5x	Überlastung Kompressor
		6x	Fehler – Übertemperatur am Ausgang
rot: Kontrollleuchte Gerätebetrieb	Die Kontrollleuchte leuchtet/leuchtet nicht bei ein-/ausgeschaltetem Gerät. Die Kontrollleuchte blinkt bei einem Innengerätefehler.	2x	Fehler – Wasserüberlauf
		3x	Fehler – Enteisung
		4x	Fehler – Übertemperatur

7.2 Flussdiagramm für die Fehlerbehebung

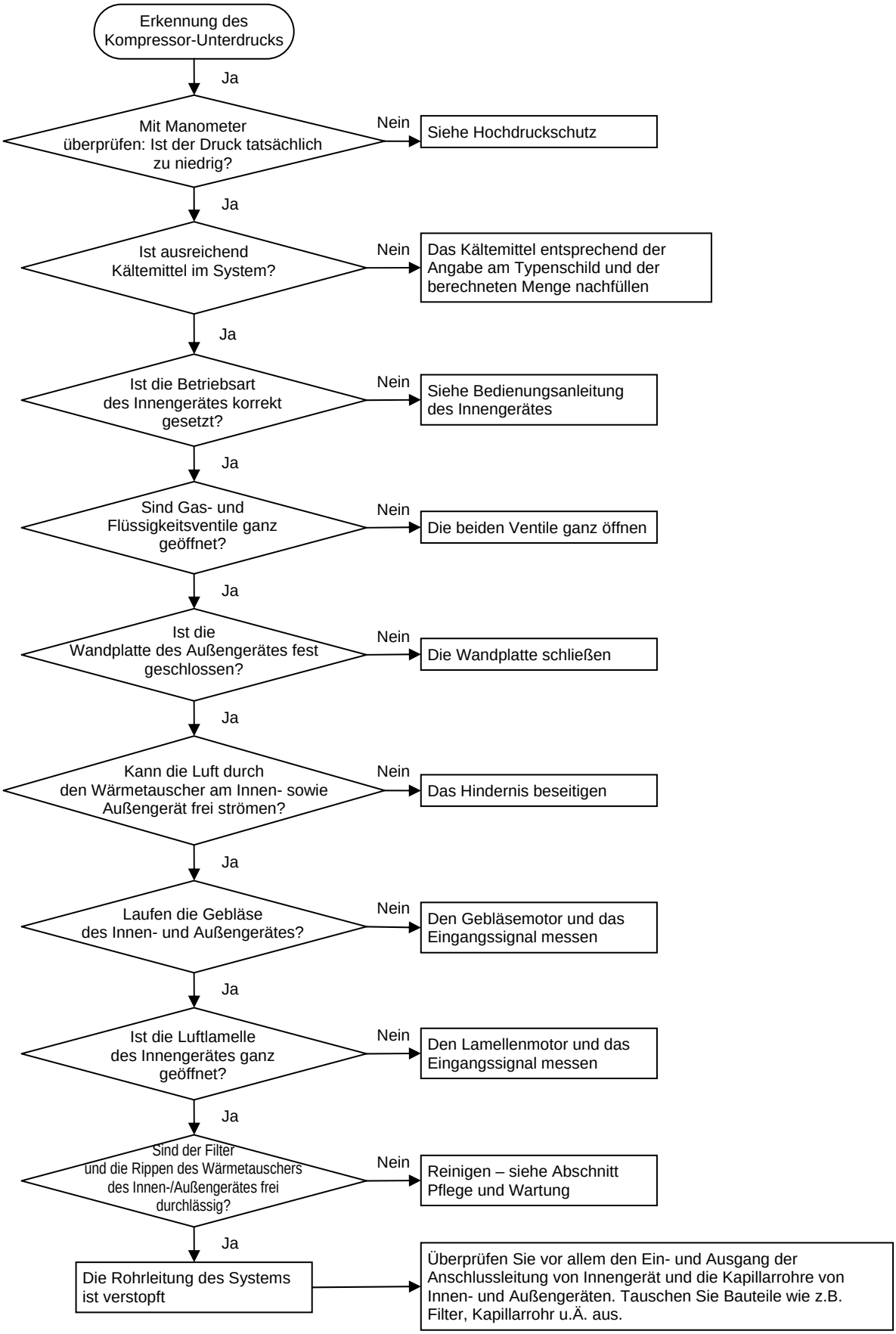
Sobald ein Kundendiensttechniker möglichst viele Informationen über den Fehler erfasst und die Fehleranalyse durchführt, kann er eine Liste der elektrischen Bauteile zusammenstellen, die zum Fehler führen konnten; der Kundendiensttechniker kann dann die genaue Ursache bestimmen und die fehlerhaften Bauteile reparieren.

- Überwachen Sie folglich den Zustand des ganzen Systems, nicht nur der einzelnen Bauteile.
- Es wird empfohlen, die Fehleranalyse mit einfachen Tätigkeiten zu beginnen, die Fehlerursache zu beurteilen und zu bestätigen, und nachfolgend kompliziertere Tätigkeiten durchzuführen, wie z.B. Austausch der Anlage, Austausch der Bauteile und Befüllen mit Kältemittel.
- Seien Sie bemüht, die Fehlerursache genau zu finden, da das Gerät mehrere Fehler gleichzeitig aufweisen kann, und ein Fehler kann zur Entstehung weiterer Fehler führen; deshalb ist eine Gesamtanalyse des Systems durchzuführen, um ein genaues und zuverlässiges Ergebnis zu erhalten.

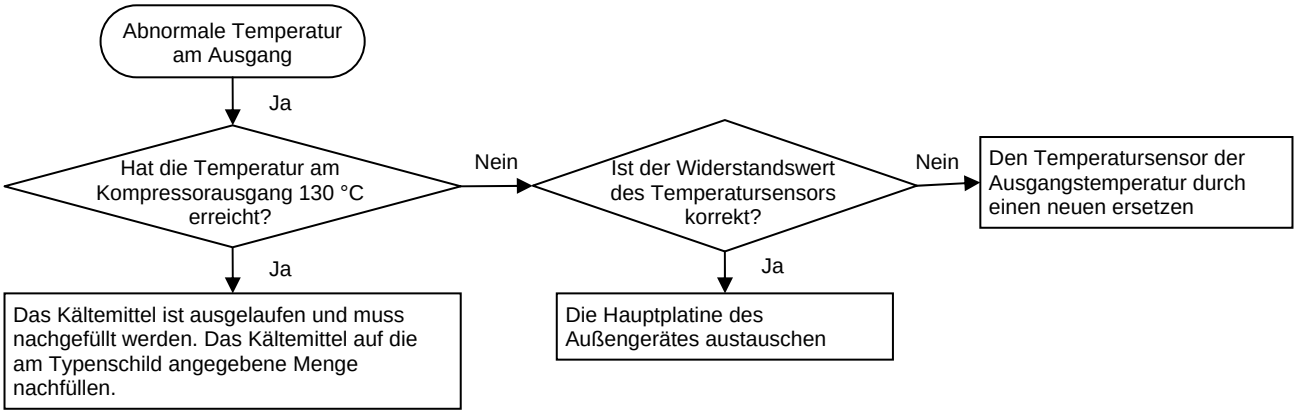
- **Fehlercode: E1 Überdruckschutz Kompressor**


Erkennung eines Kompressor-Überdrucks
Ja
Mit Manometer überprüfen: Ist der Druck tatsächlich zu hoch?
Nein
Überprüfen Sie, ob der Druck in Ordnung ist.
Nein
Die Hauptplatine des Außengerätes austauschen
Ja
Druckschalter austauschen
Ja
Ist die Betriebsart des Innengerätes korrekt gesetzt?
Nein
Siehe Bedienungsanleitung des Innengerätes
Ja
Sind Gas- und Flüssigkeitsventile ganz geöffnet?
Nein
Die beiden Ventile ganz öffnen
Ja
Ist die Wandplatte des Außengerätes fest geschlossen?
Nein
Die Wandplatte schließen
Ja
Kann die Luft durch den Wärmetauscher am Innen- sowie Außengerät frei strömen?
Nein
Das Hindernis beseitigen
Ja
Laufen die Gebläse des Innen- und Außengerätes?
Nein
Den Gebläsemotor und das Eingangssignal messen
Ja
Ist die Luftlamelle des Innengerätes ganz geöffnet?
Nein
Den Schwenklamellenmotor und das Eingangssignal messen
Ja
Sind der Filter und die Rippen des Wärmetauschers des Innen-/Außengerätes frei durchlässig?
Nein
Reinigen – siehe Abschnitt Pflege und Wartung
Ja
Die Rohrleitung des Systems ist verstopft
Überprüfen Sie vor allem den Ein- und Ausgang der Anschlussleitung von Innengerät und die Kapillarrohre von Innen- und Außengeräten. Tauschen Sie Bauteile wie z.B. Filter, Kapillarrohr u.Ä. aus.

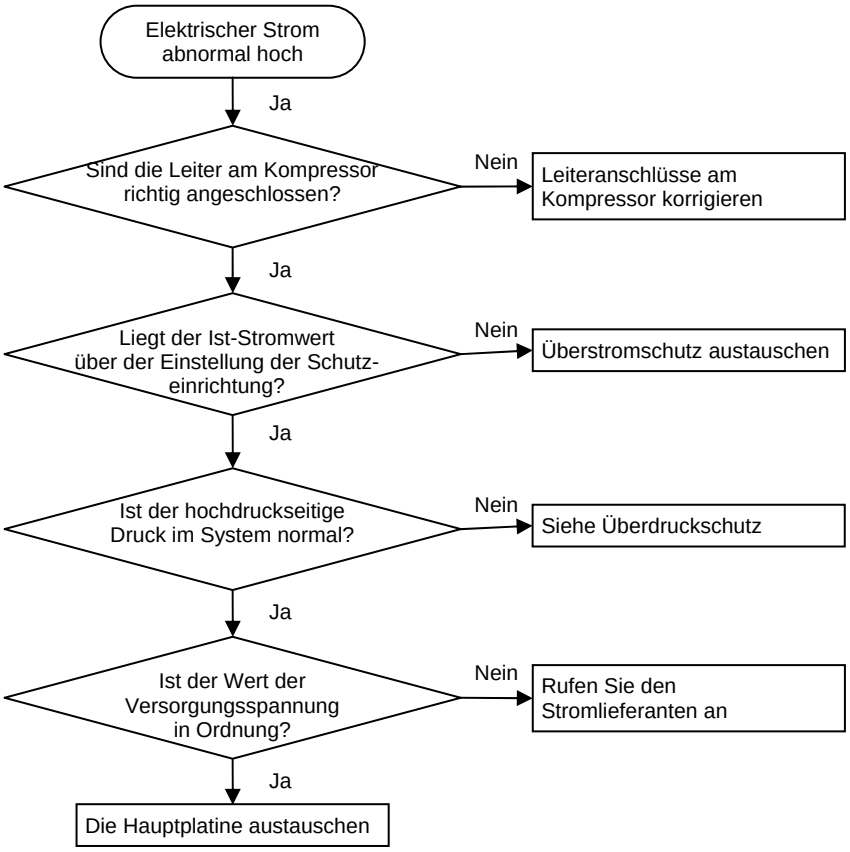
- **Fehlercode: E3 Unterdruckschutz Kompressor**


Erkennung des Kompressor-Unterdrucks
Ja
Mit Manometer überprüfen: Ist der Druck tatsächlich zu niedrig?
Nein
Siehe Hochdruckschutz
Ja
Ist ausreichend Kältemittel im System?
Nein
Das Kältemittel entsprechend der Angabe am Typenschild und der berechneten Menge nachfüllen
Ja
Ist die Betriebsart des Innengerätes korrekt gesetzt?
Nein
Siehe Bedienungsanleitung des Innengerätes
Ja
Sind Gas- und Flüssigkeitsventile ganz geöffnet?
Nein
Die beiden Ventile ganz öffnen
Ja
Ist die Wandplatte des Außengerätes fest geschlossen?
Nein
Die Wandplatte schließen
Ja
Kann die Luft durch den Wärmetauscher am Innen- sowie Außengerät frei strömen?
Nein
Das Hindernis beseitigen
Ja
Laufen die Gebläse des Innen- und Außengerätes?
Nein
Den Gebläsemotor und das Eingangssignal messen
Ja
Ist die Luftlamelle des Innengerätes ganz geöffnet?
Nein
Den Lamellenmotor und das Eingangssignal messen
Ja
Sind der Filter und die Rippen des Wärmetauschers des Innen-/Außengerätes frei durchlässig?
Nein
Reinigen – siehe Abschnitt Pflege und Wartung
Ja
Die Rohrleitung des Systems ist verstopft
Überprüfen Sie vor allem den Ein- und Ausgang der Anschlussleitung von Innengerät und die Kapillarrohre von Innen- und Außengeräten. Tauschen Sie Bauteile wie z.B. Filter, Kapillarrohr u.Ä. aus.

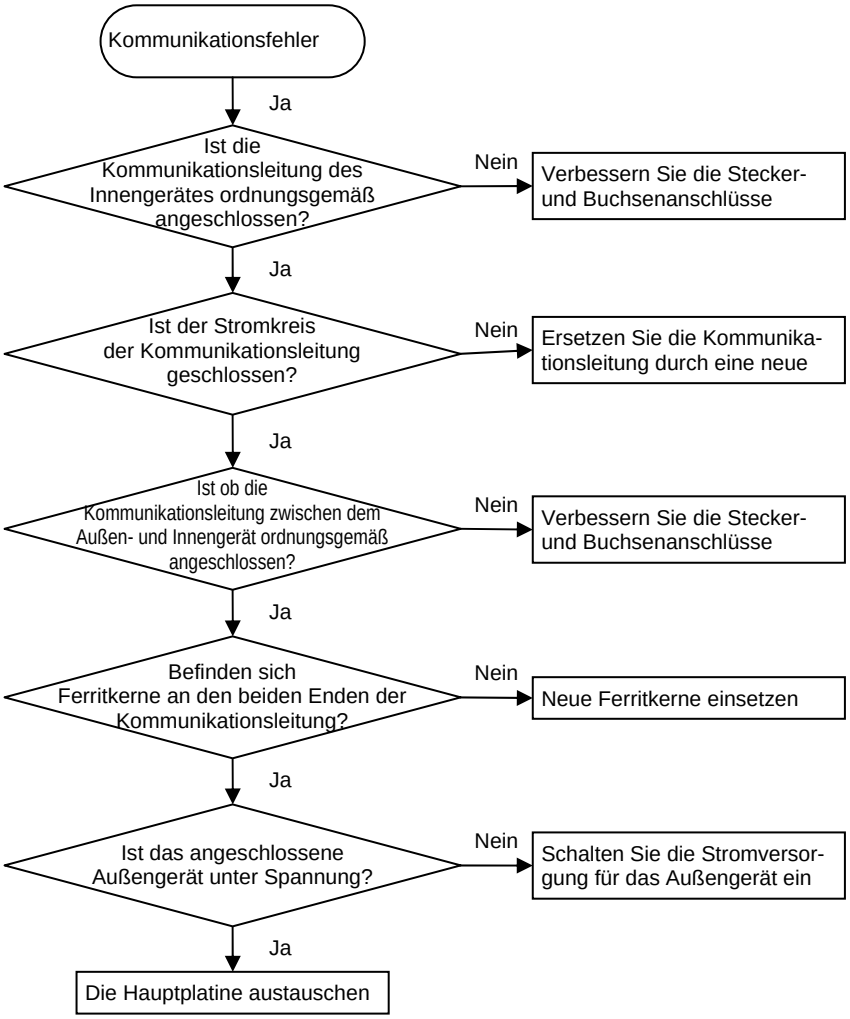
- **Fehlercode: E4 Übertemperaturschutz am Kompressorausgang**


Abnormale Temperatur am Ausgang
Ja
Hat die Temperatur am Kompressorausgang 130 °C erreicht?
Nein
Ist der Widerstandswert des Temperatursensors korrekt?
Nein
Den Temperatursensor der Ausgangstemperatur durch einen neuen ersetzen
Ja
Ja
Das Kältemittel ist ausgelaufen und muss nachgefüllt werden. Das Kältemittel auf die am Typenschild angegebene Menge nachfüllen.
Die Hauptplatine des Außengerätes austauschen

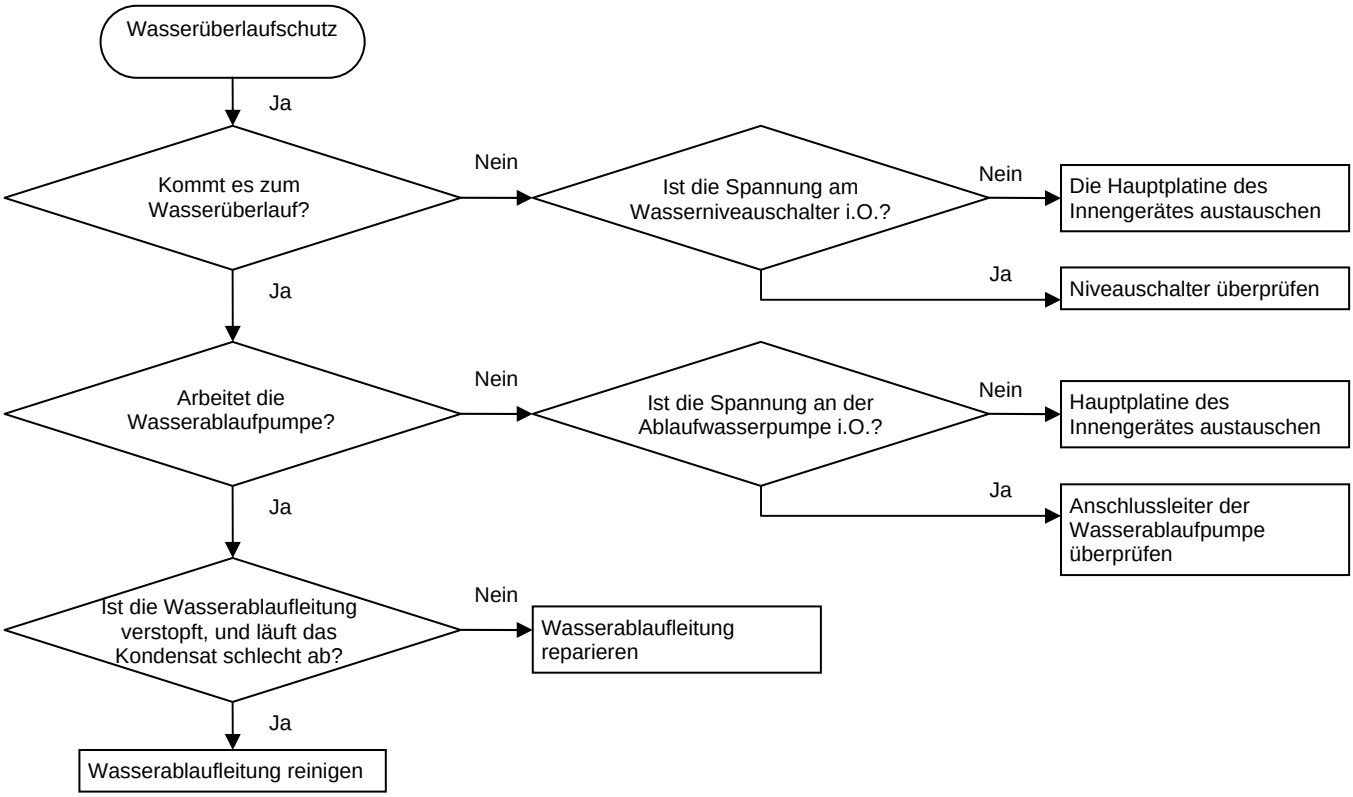
- **Fehlercode: E5 Überhitzung Kompressor**



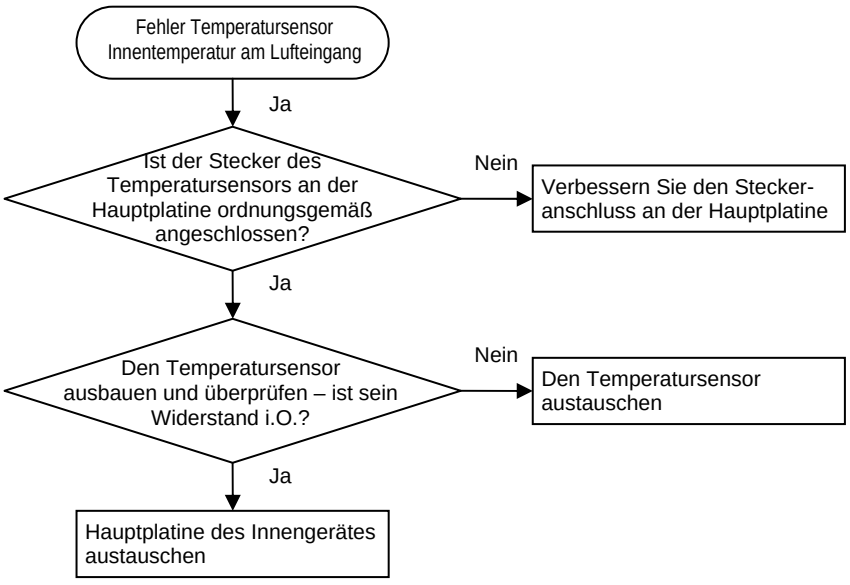
- **Fehlercode: E6 Kommunikationsfehler**



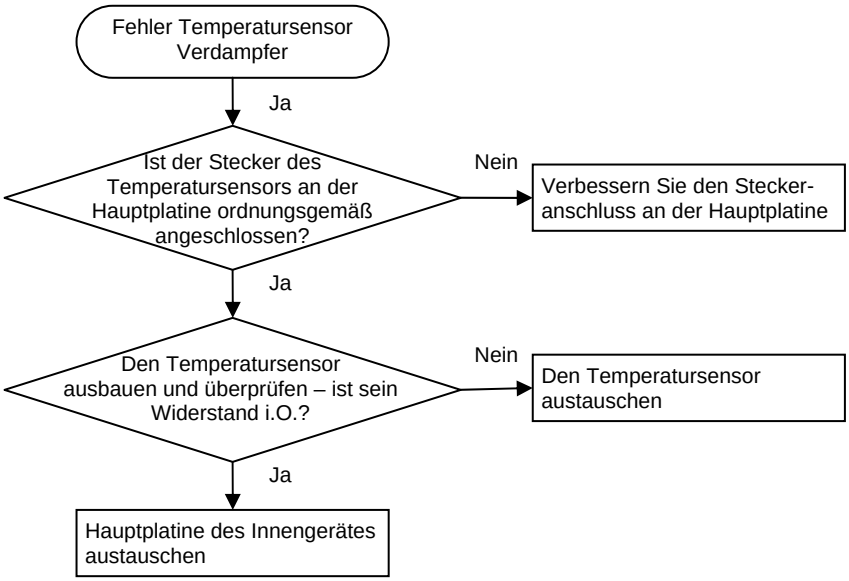
- **Fehlercode: E9 Wasserüberlaufschutz**



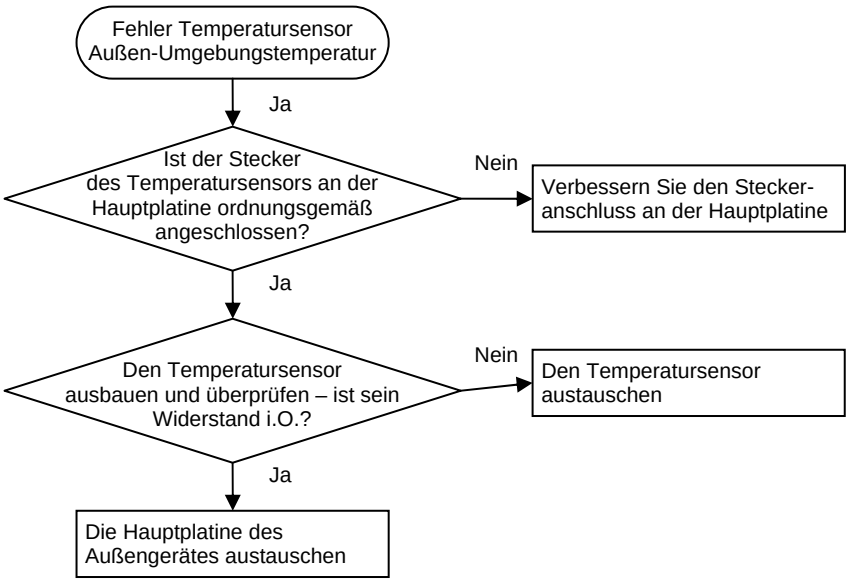
- **Fehlercode: F0 Fehler Temperatursensor Innentemperatur Rückluft**


Fehler Temperatursensor Innentemperatur am Lufteingang
Ja
Ist der Stecker des Temperatursensors an der Hauptplatine ordnungsgemäß angeschlossen?
Nein
Verbessern Sie den Stecker-anschluss an der Hauptplatine
Ja
Den Temperatursensor ausbauen und überprüfen – ist sein Widerstand i.O.?
Nein
Den Temperatursensor austauschen
Ja
Hauptplatine des Innengerätes austauschen

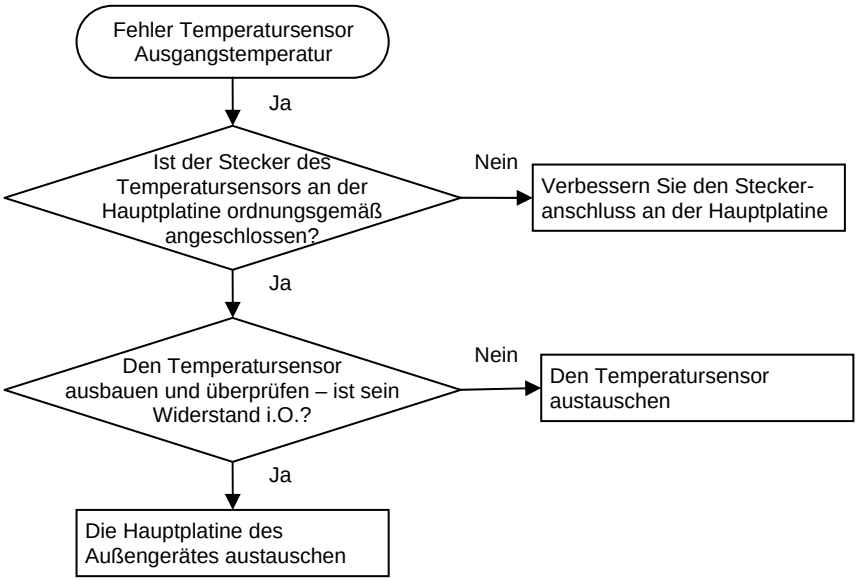
- **Fehlercode: F1 Fehler Temperatursensor Verdampfer**



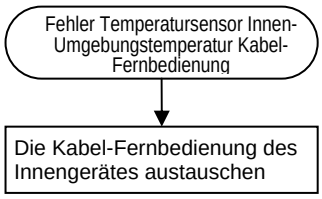
- **Fehlercode: F3 Fehler Temperatursensor Außen-Umgebungstemperatur**



- **Fehlercode: F4 Fehler Temperatursensor Ausgangstemperatur**



- **Fehlercode: F5 Fehler Temperatursensor Innen Umgebungstemperatur Kabel-Fernbedienung**


Fehler Temperatursensor Innen-Umgebungstemperatur Kabel-Fernbedienung
Die Kabel-Fernbedienung des Innengerätes austauschen

8 Schaltplan

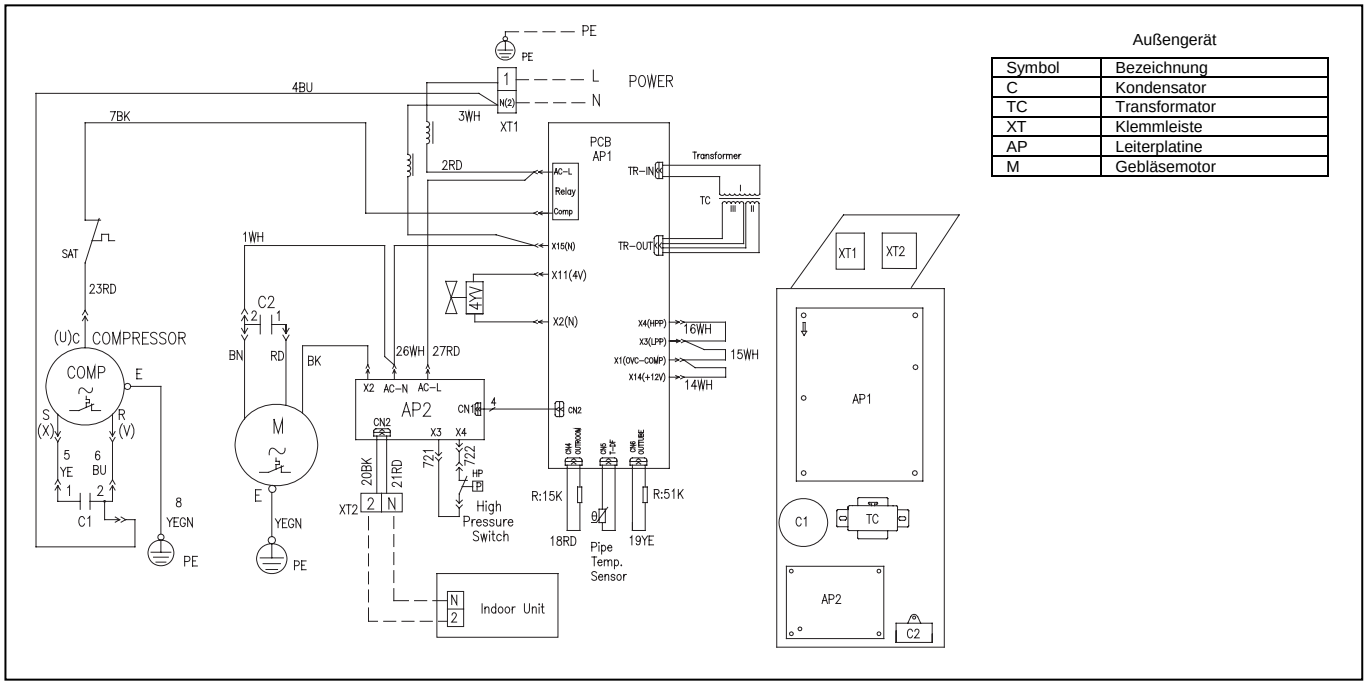
8.1 Schaltplan – Außengerät

Abbildung	Übersetzung
BK	schwarz
BN	braun
BU	blau
OG	orange
RD	rot
VT	violett
WH	weiß
YE	gelb
YEGN	gelbgrün
⏚	Schutzerdung

Abbildung	Übersetzung
Communication cord	Kommunikationsleitung
Compressor	Kompressor
Contactor	Schütz
Discharge Gas Temp. Sensor	Ausgangstemperatursensor gasseitig
Environment Temp. Sensor	Umgebungstemperatursensor
Fan Motor	Gebläsemotor
High Pressure Switch	Überdruckschalter
Indoor unit	Innengerät
Low Pressure Switch	Unterdruckschalter
Over Current Protector	Überstromschutz
Pipe Temp. Sensor	Temperatursensor Wärmetauscher
Power	Stromversorgung
Relay	Relais
Transformer	Transformator

Gerätemodell ASGE-09A WK

MIT DER KÜHLFUNKTION BEI NIEDRIGER TEMPERATUR

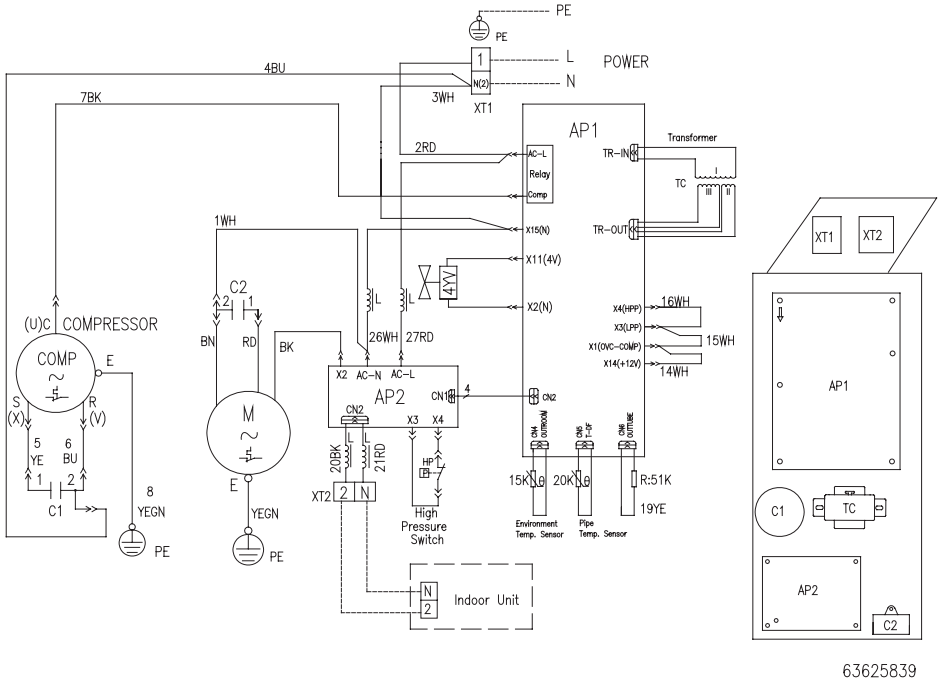


Außengerät

Symbol	Bezeichnung
C	Kondensator
TC	Transformator
XT	Klemmleiste
AP	Leiterplatine
M	Gebläsemotor

Gerätemodell ASGE-12A WK

MIT DER KÜHLFUNKTION BEI NIEDRIGER TEMPERATUR

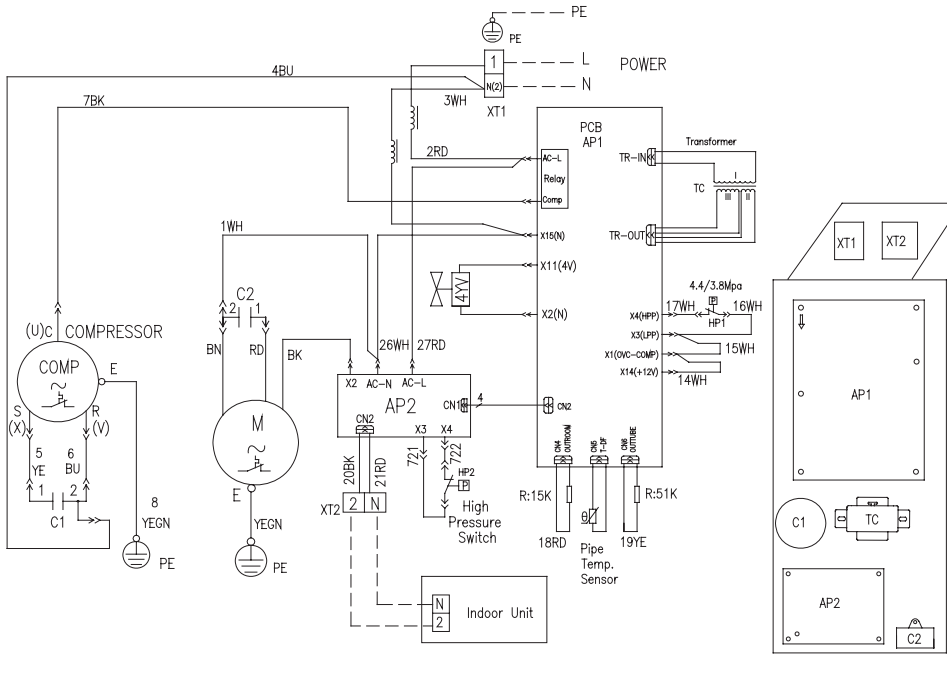


Außengerät

Symbol	Bezeichnung
C	Kondensator
TC	Transformator
XT	Klemmleiste
AP	Leiterplatine
M	Gebläsemotor

Gerätemodell ASGE-18A WK

MIT DER KÜHLFUNKTION BEI NIEDRIGER TEMPERATUR



Außengerät

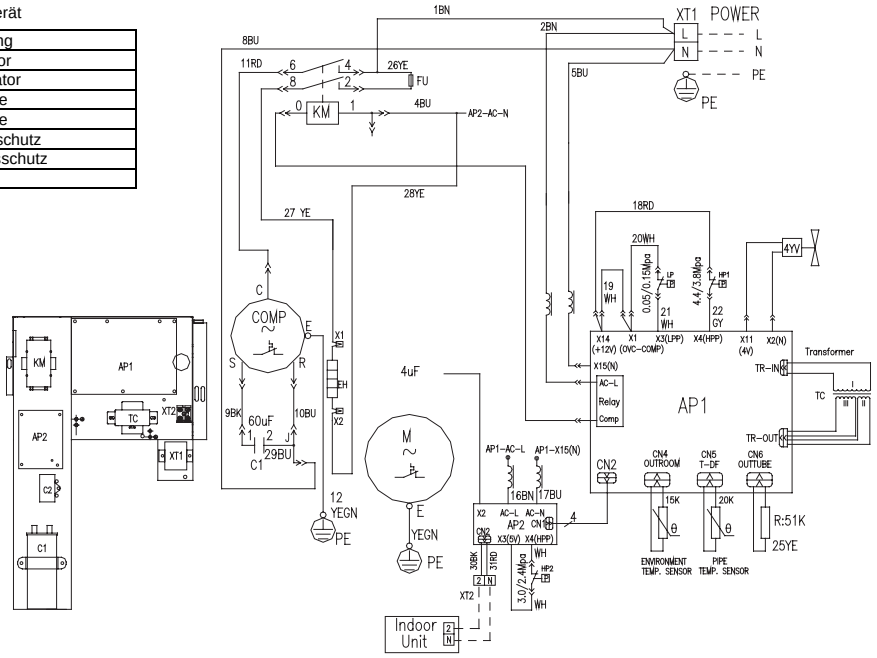
Symbol	Bezeichnung
C	Kondensator
TC	Transformator
XT	Klemmleiste
AP	Leiterplatine
M	Gebläsemotor

Gerätemodell ASGE-24A WK

MIT DER KÜHLFUNKTION BEI NIEDRIGER TEMPERATUR

Außengerät

Symbol	Bezeichnung
C	Kondensator
TC	Transformator
XT	Klemmleiste
AP	Leiterplatine
FA	Überstromschutz
PM	Verpolungsschutz
KM	AC-Schütz

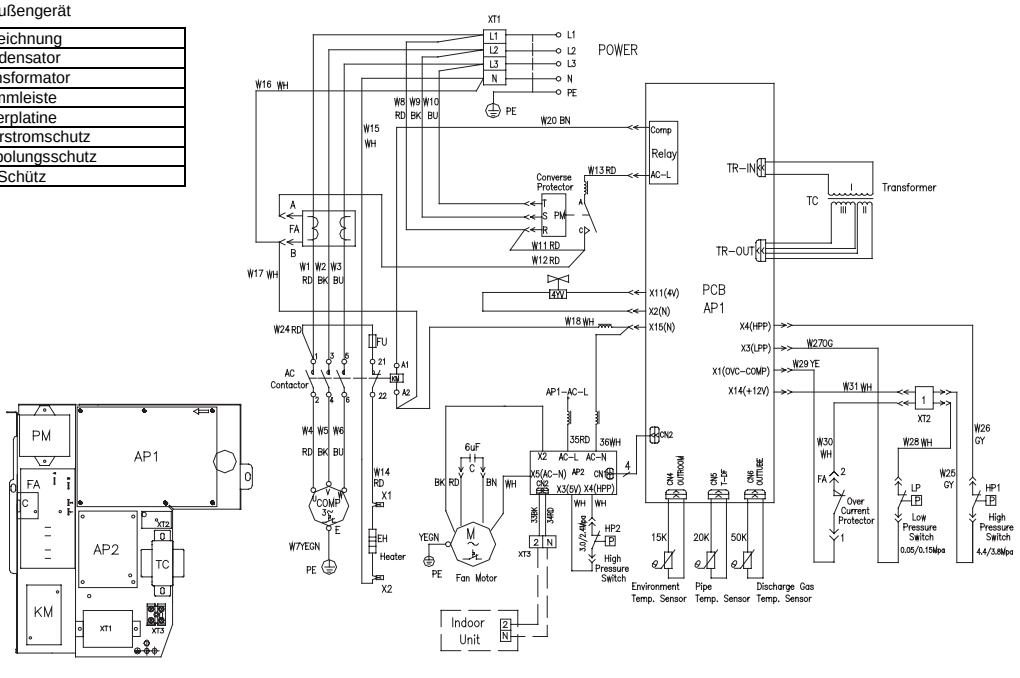


Gerätemodell ASGE-36A WK

MIT DER KÜHLFUNKTION BEI NIEDRIGER TEMPERATUR

Außengerät

Symbol	Bezeichnung
C	Kondensator
TC	Transformator
XT	Klemmleiste
AP	Leiterplatine
FA	Überstromschutz
PM	Verpolungsschutz
KM	AC-Schütz

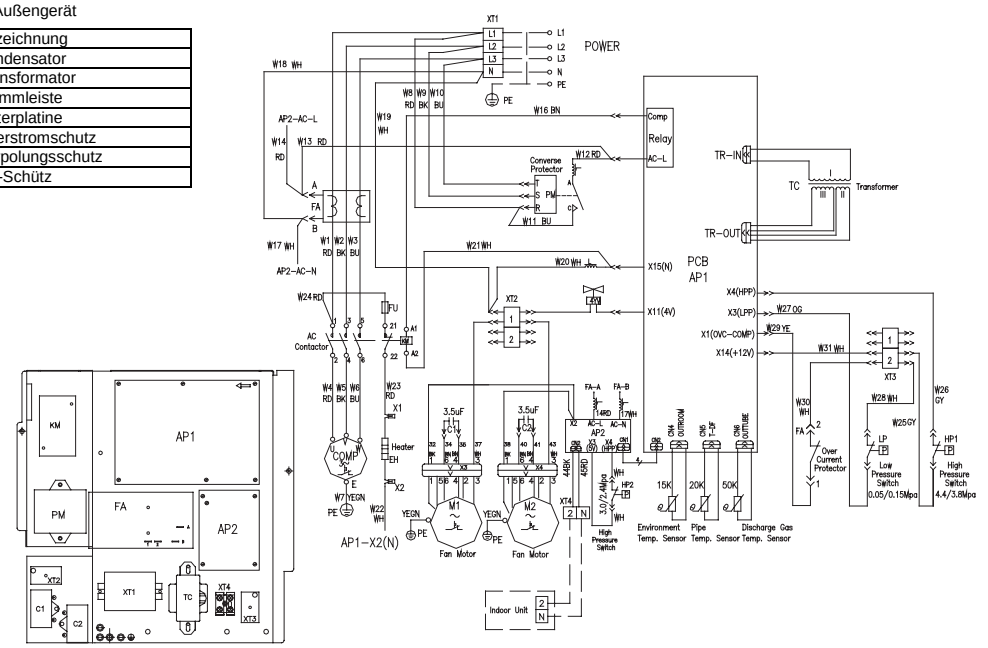


Gerätemodell ASGE-42A WK

MIT DER KÜHLFUNKTION BEI NIEDRIGER TEMPERATUR

Außengerät

Symbol	Bezeichnung
C	Kondensator
TC	Transformator
XT	Klemmleiste
AP	Leiterplatine
FA	Überstromschutz
PM	Verpolungsschutz
KM	AC-Schütz

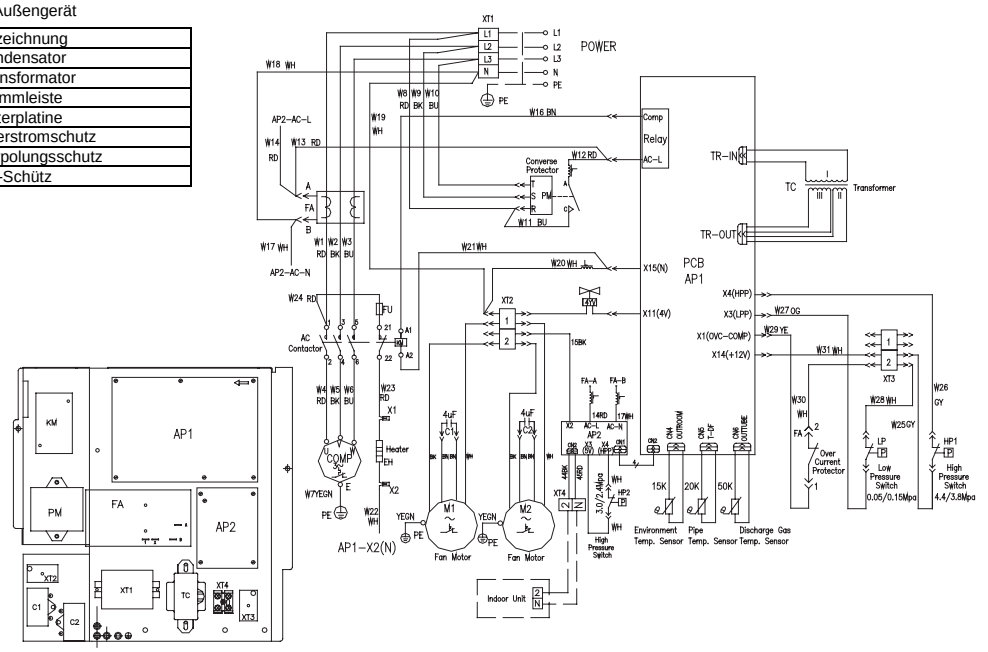


Gerätemodell ASGE-60A WK

MIT DER KÜHLFUNKTION BEI NIEDRIGER TEMPERATUR

Außengerät

Symbol	Bezeichnung
C	Kondensator
TC	Transformator
XT	Klemmleiste
AP	Leiterplatine
FA	Überstromschutz
PM	Verpolungsschutz
KM	AC-Schütz

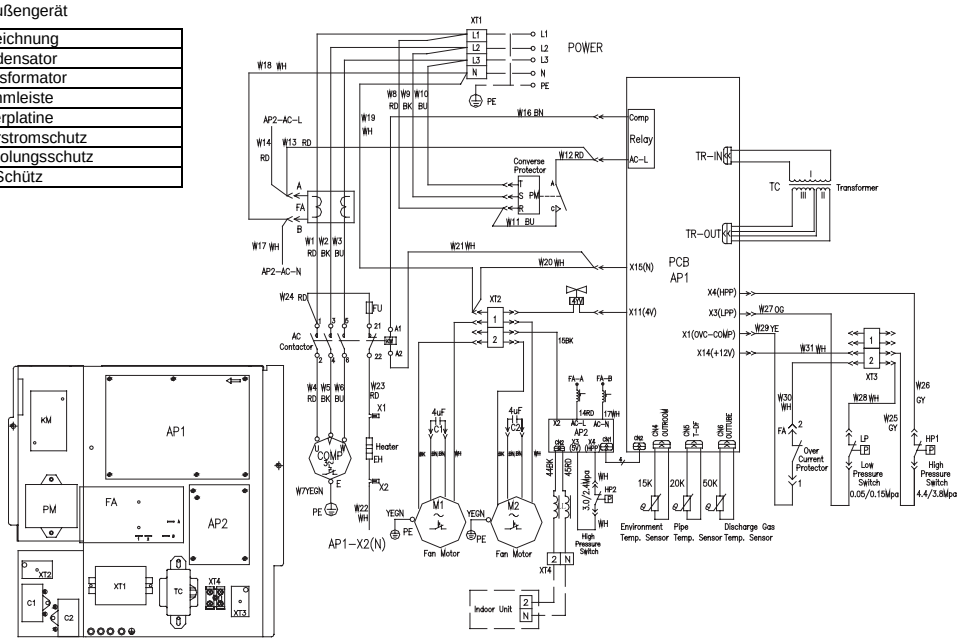


Gerätemodell ASGE-48AN WK

MIT DER KÜHLFUNKTION BEI NIEDRIGER TEMPERATUR

Außengerät

Symbol	Bezeichnung
C	Kondensator
TC	Transformator
XT	Klemmleiste
AP	Leiterplatine
FA	Überstromschutz
PM	Verpolungsschutz
KM	AC-Schütz

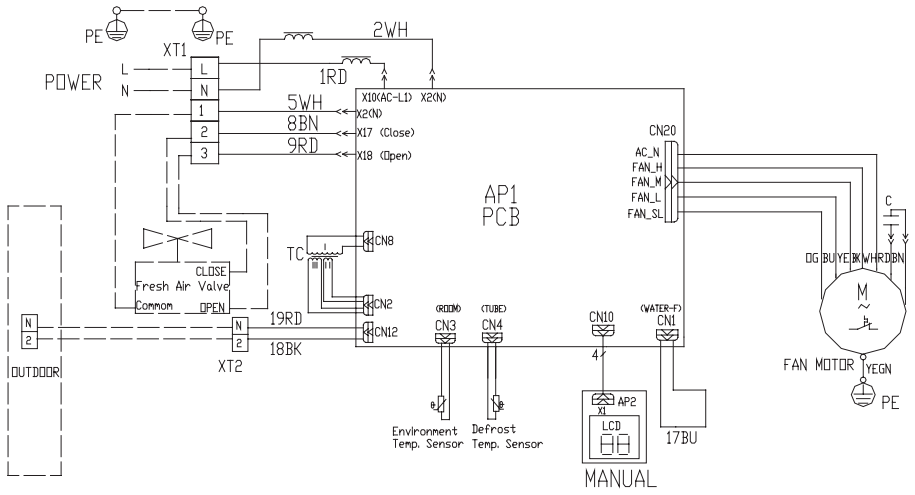


8.2 Schaltplan – Innengerät

Abbildung	Übersetzung	Abbildung	Übersetzung
BK	schwarz	Communication Cord	Kommunikationsleitung
BN	braun	Defrost Temp. Sensor	Temperatursensor Enteisung
BU	blau	Display	Display
OG	orange	Environment Temp. Sensor	Umgebungstemperatursensor
RD	rot	Evaporator	Verdampfer
VT	violett	Fan Motor	Gebläsemotor
WH	weiß	Fresh Air Valve	Frischluftventil
YE	gelb	Limit Switch	Endschalter
YEGN	gelbgrün	Liquid Switch	Niveauschalter
⏚	Schutzerdung	Manual Panel	Handsteuerungstafel
		Outdoor unit	Außengerät
		Pipe Temp. Sensor	Temperatursensor Wärmetauscher
		Power	Stromversorgung
		Pump Motor	Pumpenmotor
		Room Temp. Sensor	Raumtemperatursensor
		Stepping Motor	Schrittmotor
		Swing Motor	Schwenklamellenmotor
		Transformer	Transformator

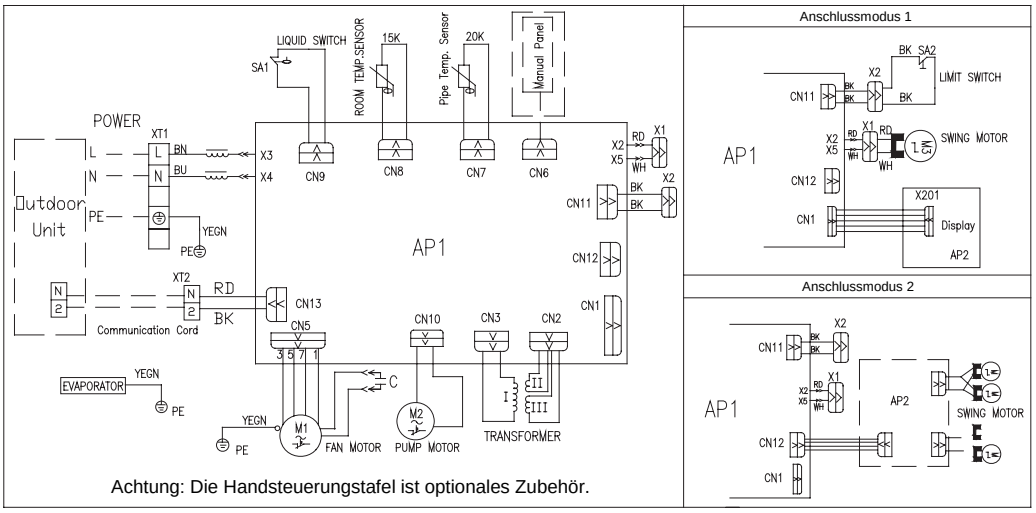
8.2.1 Kanalgeräte

Gerätemodell: ASDU-09A, ASDU-12A, ASDU-18A, ASDU-24A, ASDU-36A, ASDU-42A, ASDU-48AN, ASDU-60A



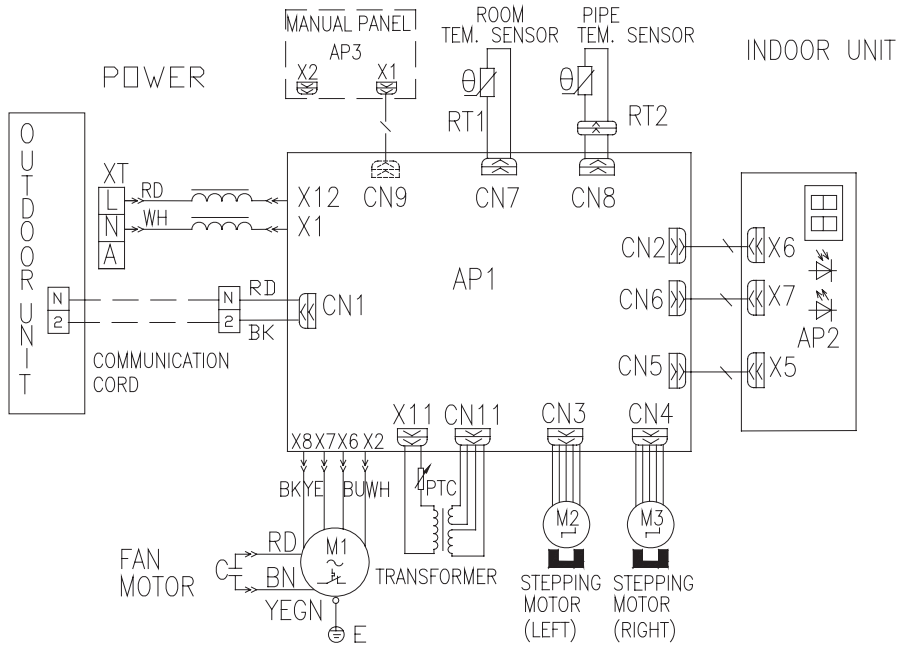
3.2.2 Kassettengeräte

Gerätemodell: ASCU-12A, ASCU-18A, ASCU-24A, ASCU-36A,ASCU-42A, ASCU-48AN



3.2.3 Wand/Boden-Truhen

Gerätemodell: ASFU-09A, ASFU-12A, ASFU-18A, ASFU-24A, ASFU-36A, ASFU-42A, ASFU-48AN



Achtung: Die Handsteuerungstafel ist optionales Zubehör

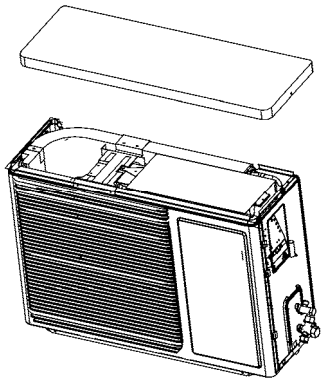
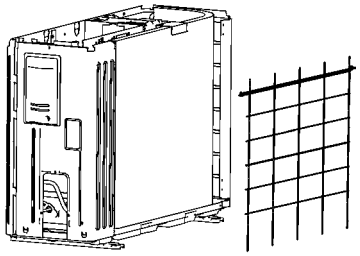
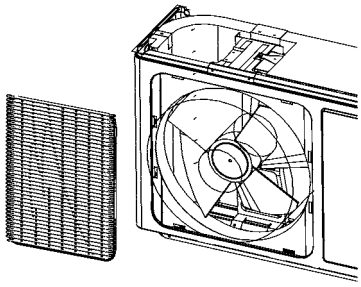
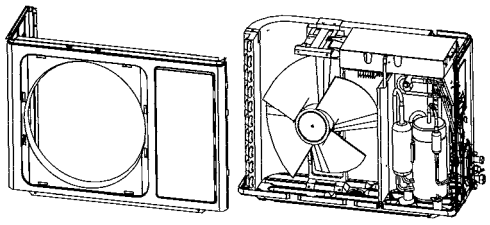
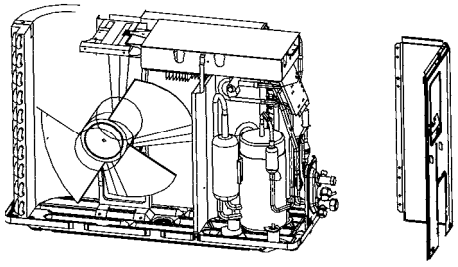
9 Aus- und Einbau der grundlegenden Komponenten

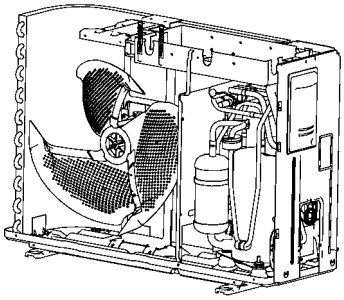
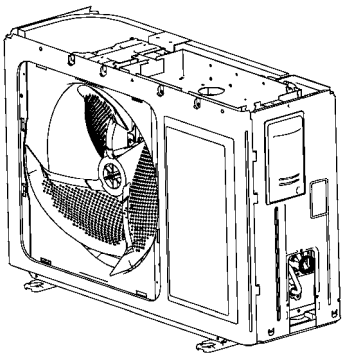
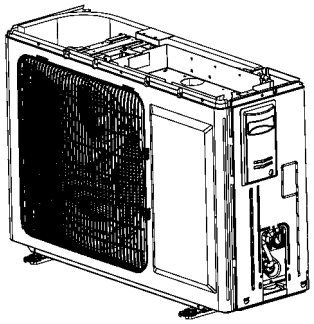
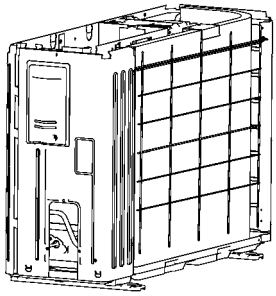
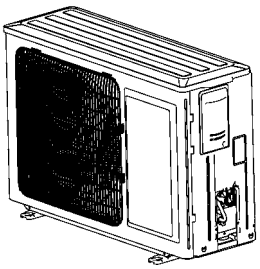
9.1 Außengerät

Gerätemodell ASGE-09A WK - ASGE-24A WK

Außenabdeckungen demontieren und installieren

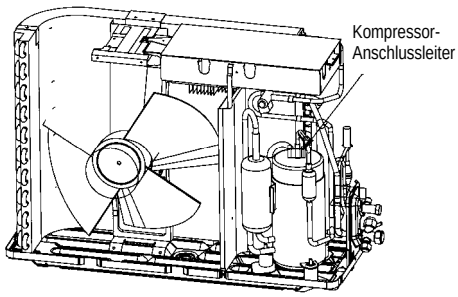
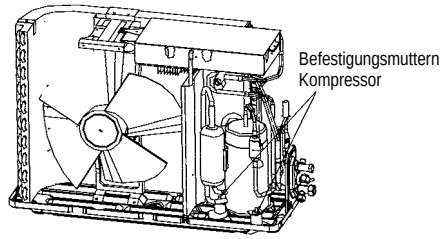
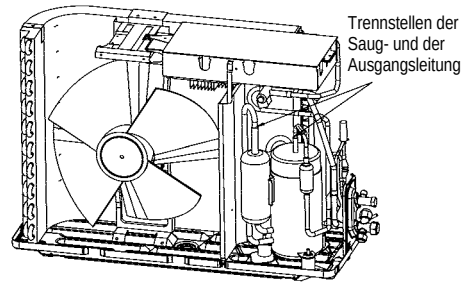
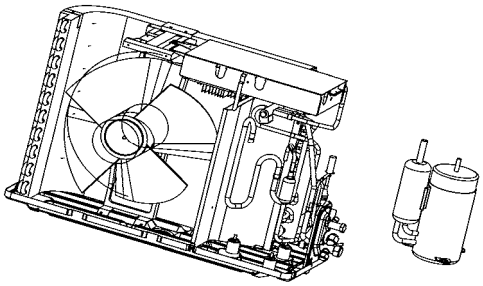
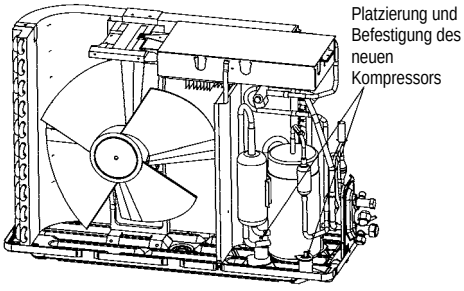
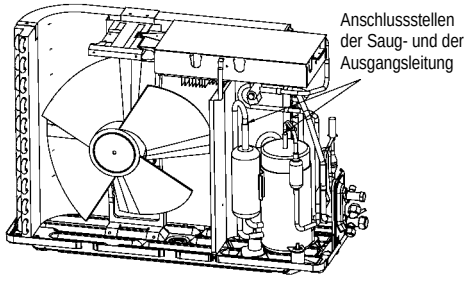
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau der Außenabdeckungen, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.

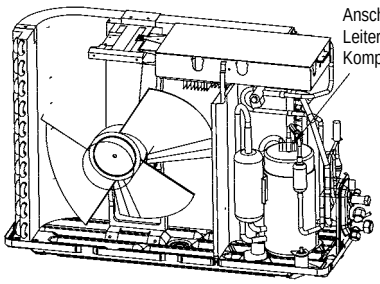
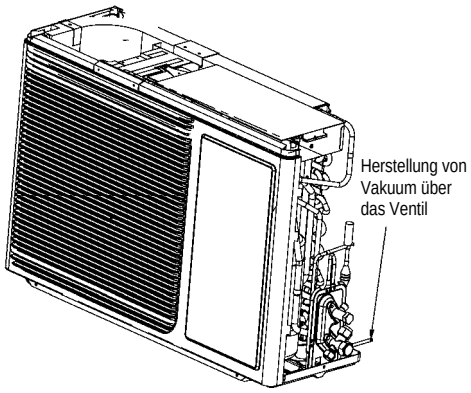
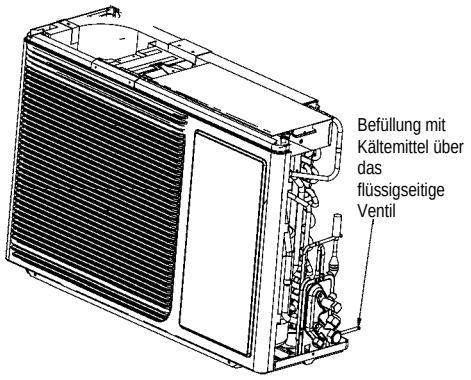
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Abdeckung oben.		• Die Befestigungsschrauben der oberen Abdeckung mit einem Schraubendreher ausdrehen. • Die Abdeckung oben abnehmen.
2. Demontage des Gitters.		• Die Befestigungsschrauben des Gitters mit einem Schraubendreher ausdrehen. • Das Gitter vom Gerät abnehmen.
3. Demontage der Blende.		• Die Befestigungsschrauben der Blende mit einem Schraubendreher ausdrehen. • Die Blende von der Frontabdeckung (Außengehäuse) abnehmen.
4. Demontage der Frontplatte (Außengehäuse).		• Die Befestigungsschrauben am Umfang der Frontplatte (Außengehäuse) ausdrehen. • Die Frontplatte (Außengehäuse) vom Gerät abnehmen. • Bei einigen Typen (24k und höher) muss die Frontplatte vor der Demontage zuerst vom Außengehäuse abgebaut werden.
5. Demontage der Platte rechts (hinten).		• Die Befestigungsschrauben am Umfang der rechten (hinteren) Platte mit einem Schraubendreher ausdrehen. • Die rechte (hintere) Platte vom Gerät abnehmen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
6. Installation einer neuen Platte rechts (hinten).		• Die neue Platte rechts (hinten) an ihrer Position platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.
7. Installation einer neuen Frontplatte (Außengehäuse).		• Eine neue Frontplatte anbauen. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen. • Bei einigen Typen (24k und höher) muss die Frontplatte getrennt vom Außengehäuse angebaut werden.
8. Installation einer neuen Blende.		• Die neue Blende an ihrer Position am Gerät platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.
9. Installation eines neuen Gitters.		• Das neue Gitter an seiner Position am Gerät platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.
10. Installation einer neuen Abdeckung oben.		• Die neue obere Abdeckung an ihrer Position am Gerät platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.

Aus- und Einbau des Kompressors

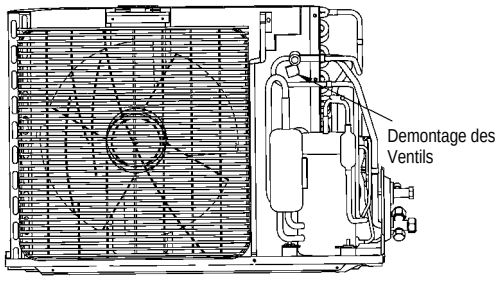
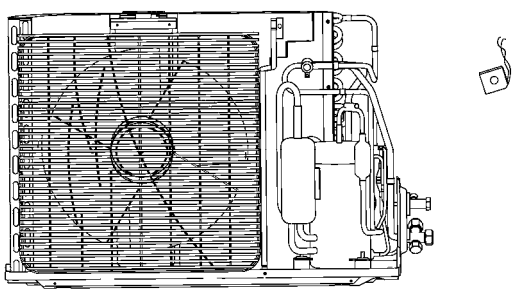
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des Kompressors, dass sich kein Kältemittel im System befindet, und dass die Stromversorgung getrennt ist.

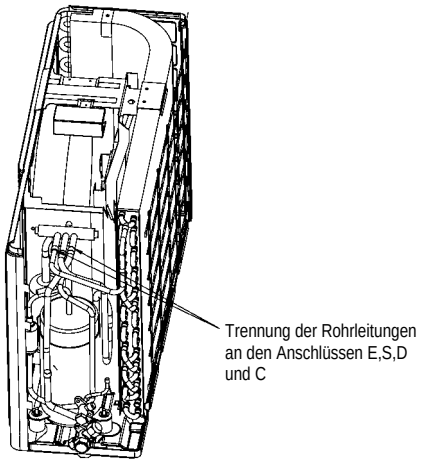
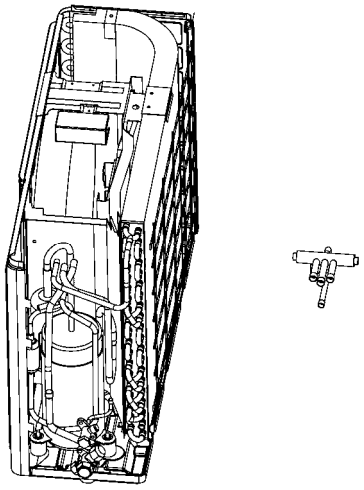
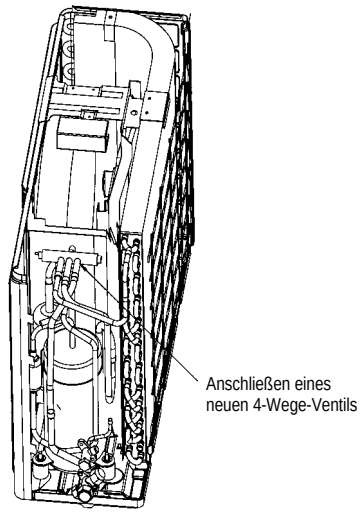
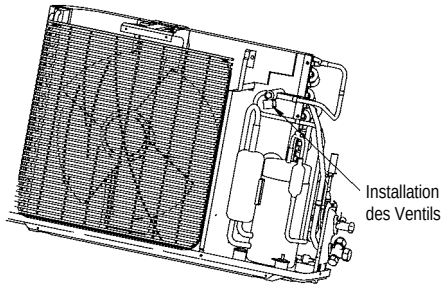
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Abschaltung der Kompressor-Versorgungsleiter.		• Die Befestigungsschrauben des Kompressor-Stromversorgungskabels mit einem Schraubendreher lösen. • Das Stromversorgungskabel herausziehen. • Achtung: Notieren Sie sich während der Demontage der Leiter die Leiterfarben und die entsprechenden Anschluss-klemmen, um einen fehlerhaften Anschluss später zu vermeiden.
2. Demontage der Kompressor-Befestigungsmuttern.		• Die Befestigungsmuttern des Kompressors mit einem Schlüssel ausdrehen.
3. Abschaltung der Saug- und der Ausgangsleitung.		• Die Lötverbindungen der Saug- und der Ausgangsleitung vor dem Ausbau des Kompressors mit einem Gaslötkolben erwärmen. • Während der Lötarbeit ist das System mit Stickstoff unter einem Druck von 0,5±0,1 kgf/cm^3 (Relativdruck) einzufüllen. • Während der Erwärmung ist darauf zu achten, dass die umliegenden Bauteile durch hohe Temperatur nicht durchgebrannt werden.
4. Demontage des Kompressors.		• Den Kompressor von der Grundplatte ausbauen.
5. Installation eines neuen Kompressors auf der Grundplatte.		• Den neuen Kompressor genau an seiner Position im Gerät platzieren. • Die Befestigungsmuttern mit einem Schlüssel festziehen. • Den Kompressor während der Installation niemals umdrehen.
6. Anschließen der Saug-/ Ausgangsleitung des Kompressors am Rohrleitungssystem.		• Die Saug-/Ausgangsleitung des Kompressors mit einem Gaslötkolben anschließen. • Während der Lötarbeit ist die Rohrleitung mit Stickstoff unter einem Druck von 0,5±0,1 kgf/cm^3 (Relativdruck) einzufüllen. • Während der Erwärmung ist darauf zu achten, dass die umliegenden Bauteile durch hohe Temperatur nicht durchgebrannt werden.

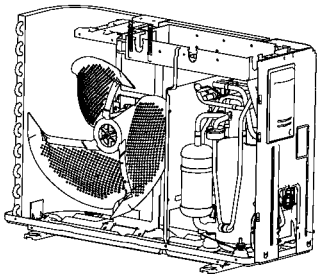
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
7. Anschließen der Stromversorgungsleiter des Kompressors.		• Die Stromversorgungsleiter in umgekehrter Reihenfolge zum Trennen anschließen. • Die Leiter mit einem Schraubendreher ordnungsgemäß festziehen.
8. Herstellung von Vakuum über das flüssigseitige Ventil.		• Ein Vakuum im System über das flüssigseitige Ventil herstellen.
9. Befüllung mit Kältemittel über das flüssigseitige Ventil.		• Das System über das flüssigseitige Ventil mit Kältemittel einfüllen. • Die Kältemittelmenge muss dem am Typenschild angegebenen Wert entsprechen.

Aus- und Einbau des 4-Wege-Ventils

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des 4-Wege-Ventils, dass sich kein Kältemittel im System befindet, und dass die Stromversorgung getrennt ist.

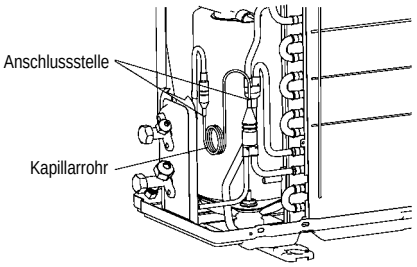
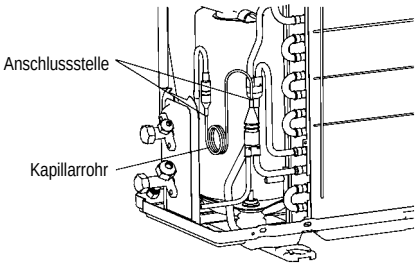
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage des elektromagnetischen Ventils.		• Die Stromversorgung trennen, und das Kältemittel ablassen. • Die Befestigungsschrauben des elektromagnetischen Ventils mit einem Schlüssel ausdrehen.
2. Entfernung des elektromagnetischen Ventils.		• Das elektromagnetische Ventil vom 4-Wege-Ventil abnehmen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
3. Demontage des 4-Wege-Ventils.		• Die Rohrleitungen, die an den vier Öffnungen am 4-Wege-Ventil angeschlossen sind, mit einem Gaslötkolben erwärmen. Dann das 4-Wege-Ventil abnehmen. • Vor den Lötarbeiten am 4-Wege-Ventil die Orientierung des 4-Wege-Ventils und die Anschlusspositionen der einzelnen Rohrleitungen markieren.
4. Entfernung des 4-Wege-Ventils.		• Das 4-Wege-Ventil von der Rohrleitung trennen und aus dem Gerät herausnehmen.
5. Anschließen eines neuen 4-Wege-Ventils an der Rohrleitung.		• Das neue 4-Wege-Ventil genau an seiner Position platzieren. • Das neue 4-Wege-Ventil an der Rohrleitung anschließen. • Während der Lötarbeiten den Körper des 4-Wege-Ventils mit einem nassen Tuch umhüllen, so dass die Innenteile des Ventils nicht durch Wärme beschädigt werden. Achten Sie auch darauf, dass kein Wasser in die Rohrleitung eindringen kann. • Während der Lötarbeit ist die Rohrleitung mit Stickstoff unter einem Druck von 0,5±0,1 kgf/cm^3 (Relativdruck) einzufüllen.
6. Installation des elektromagnetischen Ventils.		• Das elektromagnetische Ventil am neuen 4-Wege-Ventil in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau anbauen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
7. Überprüfung des Systems und Befüllung mit Kältemittel.		• Ein Vakuum herstellen, und falls die Dichtigkeitsprüfung i.O. ist, das System mit Kältemittel befüllen.

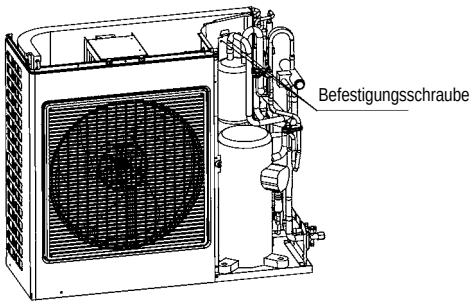
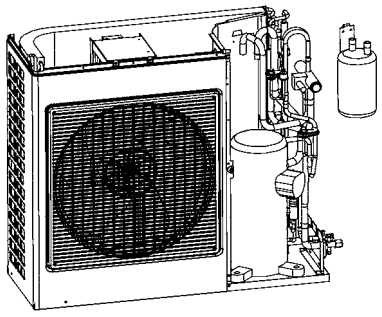
Aus- und Einbau des Kapillarrohrs

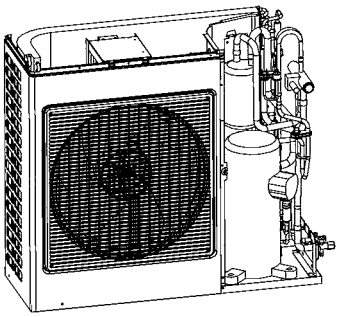
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des Kapillarrohrs, dass sich kein Kältemittel im System befindet, und dass die Stromversorgung getrennt ist.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Ausbau des Kapillarrohrs.		• Die am Kapillarrohr angeschlossenen Rohrleitungen mit einem Gaslötkolben erwärmen und trennen. • Das Kapillarrohr ausbauen.
2. Installation eines neuen Kapillarrohrs.		• Das neue Kapillarrohr installieren. • Das Kapillarrohr mit einem Gaslötkolben an der Rohrleitung anschließen. • Das System wieder auf Dichtigkeit prüfen. Ein Vakuum herstellen, und das System mit Kältemittel befüllen.

Aus- und Einbau von Gas-Flüssigkeit-Abscheider

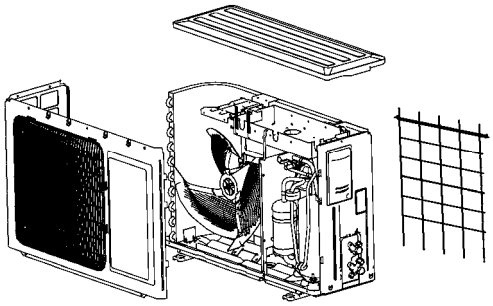
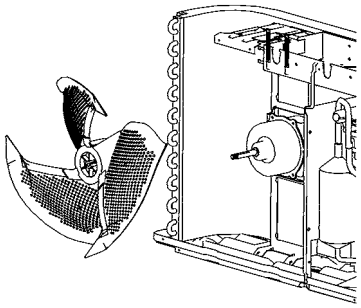
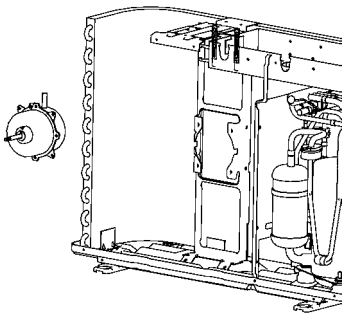
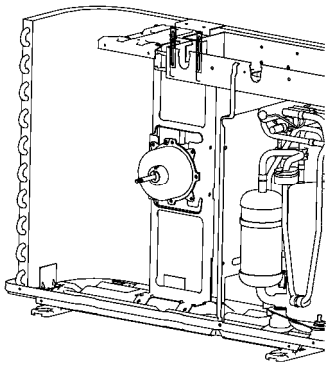
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des Gas-Flüssigkeit-Abscheiders, dass sich kein Kältemittel im System befindet, und dass die Stromversorgung getrennt ist. (Bei Typen bis 24kBtu/h nicht notwendig)

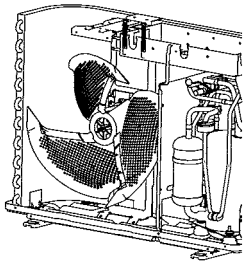
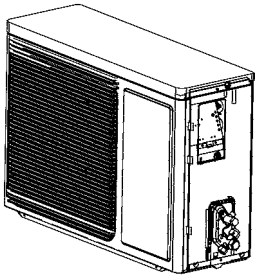
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Befestigungsschraube für den Flüssigkeitsbehälter.		• Die beiden Befestigungsschrauben des Behälters mit einem Schraubendreher ausdrehen.
2. Ausbau von Gas-Flüssigkeit-Abscheider.		• Die am Gas-Flüssigkeit-Abscheider angeschlossenen Rohrleitungen mit einem Gaslötkolben erwärmen und trennen. • Den Gas-Flüssigkeit-Abscheider ausbauen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
3. Installation eines neuen Gas-Flüssigkeit-Abscheiders.		• Den neuen Gas-Flüssigkeit-Abscheider genau an seiner Position platzieren. • Den Gas-Flüssigkeit-Abscheider mit einem Gaslötkolben an der Rohrleitung anschließen. • Die beiden Befestigungsschrauben des Abscheiders eindrehen.

Aus- und Einbau von Axialgebläse und Motor

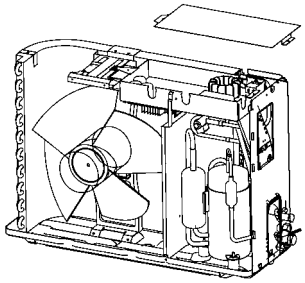
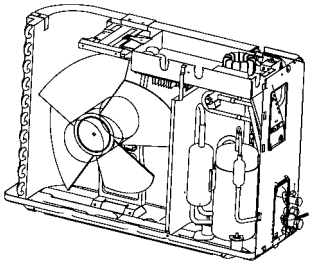
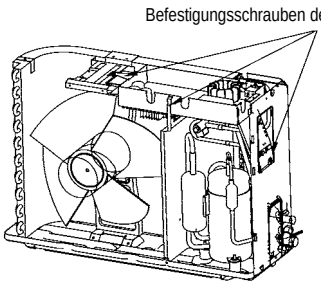
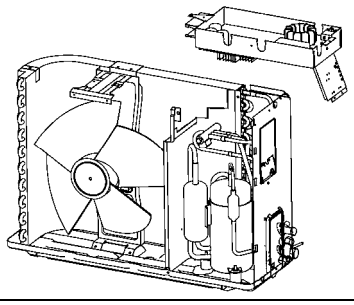
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau von Gebläse und Motor, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.

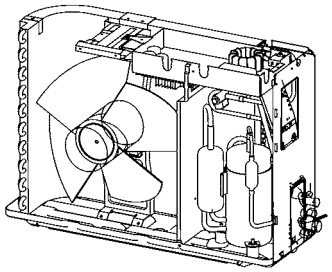
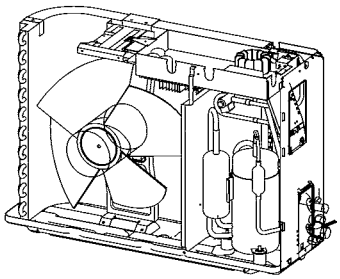
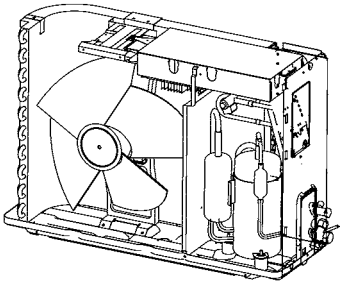
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage von Außenteilen.		• Die abgebildeten Außenteile – Abdeckung oben, Frontplatte (Außengehäuse), Gitter usw. abbauen.
2. Ausbau des Flügelrads.		• Das Flügelrad so halten, dass es sich nicht dreht. • Die Befestigungsmutter des Flügelrads entfernen. • Das Flügelrad des Axialgebläses ausbauen.
3. Ausbau des Gebläsemotors.		• Die Abdeckung des Elektrokastens abnehmen. • Die Anschlussleiter der Motor-Stromversorgung trennen und durch die Öffnung durchziehen. • Die Befestigungsmuttern des Gebläsemotors mit einem Schlüssel ausdrehen. • Den Gebläsemotor ausbauen.
4. Installation eines neuen Motors.		• Den neuen Motor in der Halterung genau platzieren. • Den neuen Motor an der Halterung mit Schrauben befestigen. • Die Motor-Stromversorgungsleiter durch die Öffnung durchziehen, an den entsprechenden Klemmen vom Elektrokasten anschließen, und ordnungsgemäß befestigen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
5. Einbau eines neuen Flügelrads.		• Das neue Flügelrad an der Motorachse platzieren. • Das Flügelrad so halten, dass es sich nicht dreht. • Das Flügelrad mit einem Schlüssel ordnungsgemäß festziehen.
6. Installation von Außenteilen.		• Alle abgenommenen Außenteile anbauen.

Aus- und Einbau des Elektrokastens

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des Elektrokastens oder der einzelnen Teile, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.

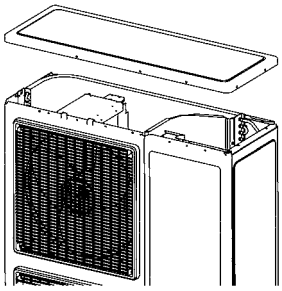
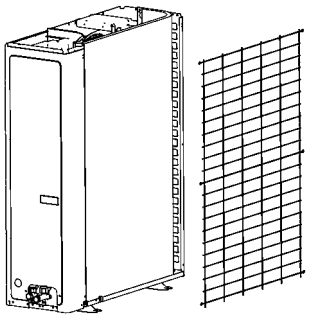
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Elektrokasten-abdeckung.		• Die Stromversorgung für das Gerät trennen. • Die Befestigungsschrauben der Elektrokastenabdeckung mit einem Schraubendreher ausdrehen. • Die Abdeckung des Elektrokastens abnehmen.
2. Stromversorgung für Bauteile wie Motor usw. trennen.		• Die elektrischen Bauteile wie z.B. die Hauptplatine im Elektrokasten von den Außenkomponenten (Starkstromleiter für Kompressor, Motor usw.) trennen. • Achtung: Notieren Sie sich während des Trennens die richtigen Anschlussleiterpositionen.
3. Ausbau des Elektrokastens.		• Die Befestigungsschrauben zwischen dem Elektrokasten und der mittleren Trennplatte, der Motorhalterung und der rechten Platte mit einem Schraubendreher ausdrehen.
4. Ausbau des Elektrokastens.		• Den Elektrokasten am Boden anfassen und nach oben so heben, dass sich die Raste an der mittleren Trennplatte löst. • Den Elektrokasten nach außen herausziehen.

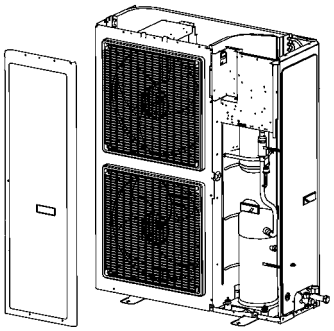
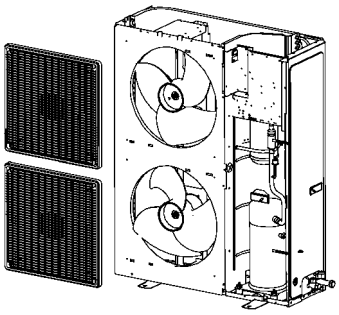
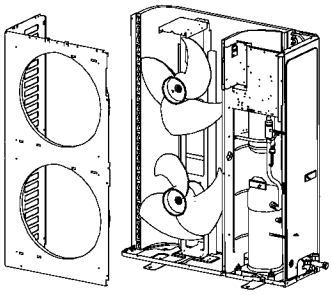
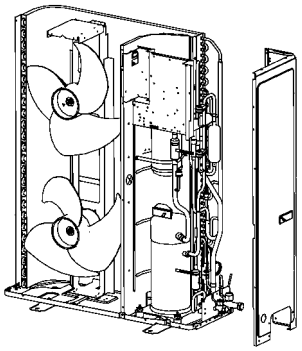
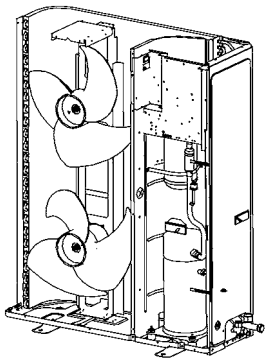
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
5. Installation eines neuen Elektrokastens.		• Den neuen Elektrokasten genau an seiner Position platzieren. • Alle Befestigungsschrauben des Elektrokastens mit einem Schraubendreher eindrehen.
6. Anschließen der Stromversorgungsleiter für die einzelnen Komponenten.		• Die Anschlussleiter der einzelnen Komponenten wieder so anschließen, wie sie getrennt wurden.
7. Schließung des Elektrokastens.		• Die Abdeckung des Elektrokastens wieder installieren. • Alle Befestigungsschrauben der Außenkomponenten mit einem Schraubendreher eindrehen.

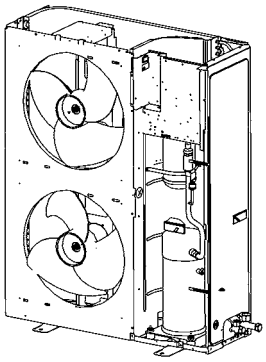
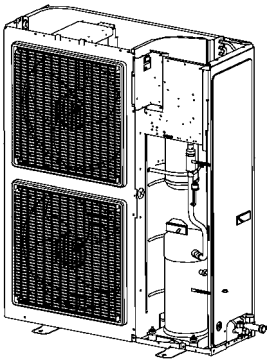
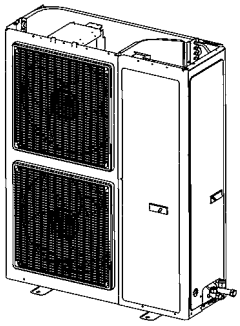
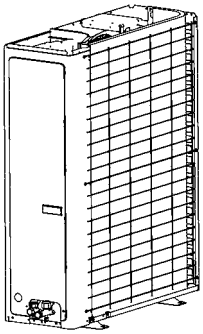
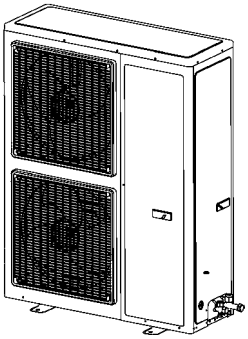
ASGE-42A WK, ASGE-48AN WK, ASGE-60A WK

Aus- und Einbau der Außenabdeckungen

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau der Außenabdeckungen, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.

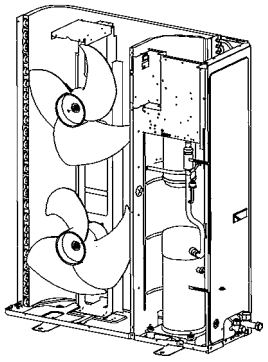
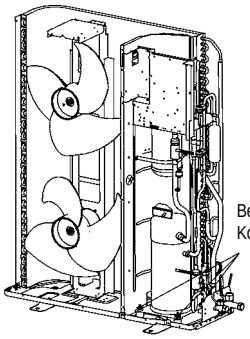
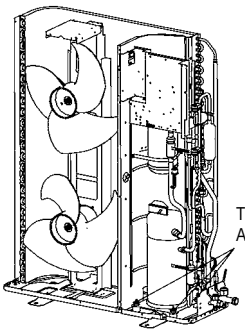
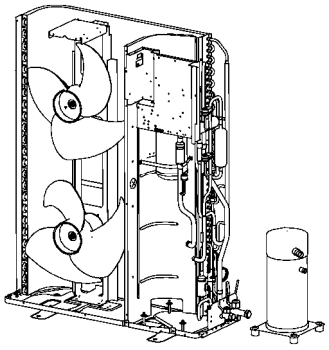
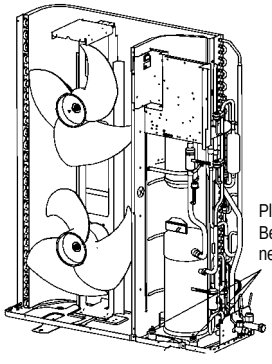
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Abdeckung oben.		• Die Befestigungsschrauben der oberen Abdeckung mit einem Schraubendreher ausdrehen. • Die Abdeckung oben abnehmen.
2. Demontage des Gitters.		• Die Befestigungsschrauben des Gitters mit einem Schraubendreher ausdrehen. • Das Gitter vom Gerät abnehmen.

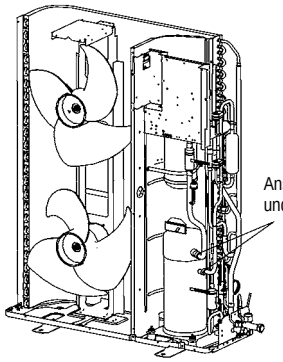
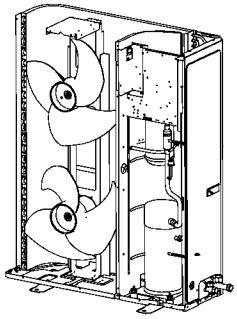
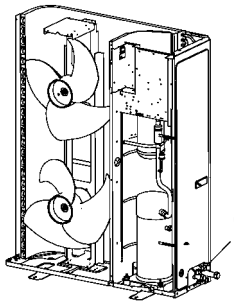
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
2. Demontage der Frontplatte		• Die Befestigungsschrauben am Umfang der Frontplatte ausdrehen. • Die Frontplatte des Gerätes abnehmen.
3. Demontage der Blende.		• Die Befestigungsschrauben der Blende mit einem Schraubendreher ausdrehen. • Die Blende von der Frontabdeckung (Außengehäuse) abnehmen.
4. Demontage von Außengehäuse.		• Die Befestigungsschrauben am Umfang des Außengehäuses ausdrehen. • Das Außengehäuse vom Gerät abnehmen.
5. Demontage der Platte hinten.		• Die Befestigungsschrauben am Umfang der hinteren Platte mit einem Schraubendreher ausdrehen. • Die hintere Platte vom Gerät abnehmen.
6. Installation einer neuen hinteren Platte.		• Die neue Platte hinten an ihrer Position platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
7. Installation eines neuen Außengehäuses.		• Eine neue Platte an ihrer Position platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.
8. Installation einer neuen Blende.		• Die neue Blende an ihrer Position am Gerät platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.
9. Installation einer neuen Frontplatte.		• Die neue Frontplatte an ihrer Position am Gerät platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.
10. Installation eines neuen Gitters.		• Das neue Gitter an seiner Position am Gerät platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.
11. Installation einer neuen Abdeckung oben.		• Die neue obere Abdeckung an ihrer Position am Gerät platzieren. • Alle Befestigungsschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.

Aus- und Einbau des Kompressors

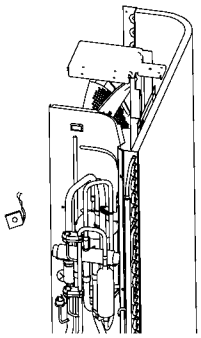
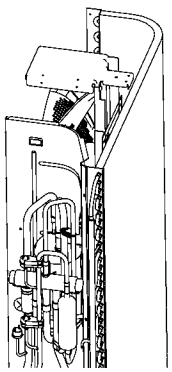
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des Kompressors, dass sich kein Kältemittel im System befindet, und dass die Stromversorgung getrennt ist.

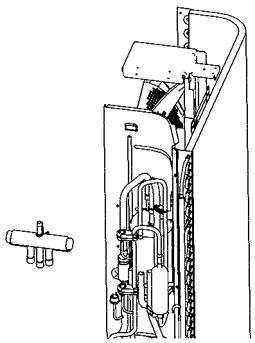
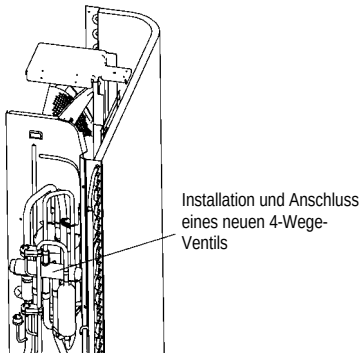
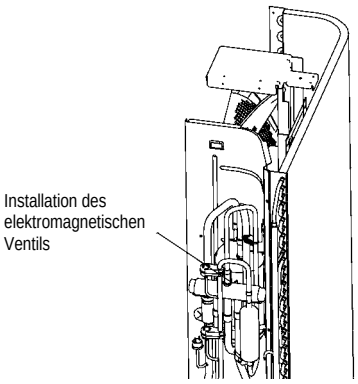
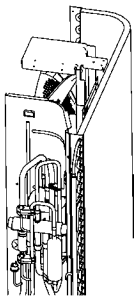
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Abschaltung der Kompressor-Versorgungsleiter.		• Die Befestigungsschrauben des Kompressor-Stromversorgungskabels mit einem Schraubendreher lösen. • Das Stromversorgungskabel herausziehen. • Achtung: Notieren Sie sich während der Demontage der Leiter die Leiterfarben und die entsprechenden Anschluss-klemmen, um einen fehlerhaften Anschluss später zu vermeiden.
2. Demontage der Kompressor-Befestigungsmuttern.		• Die Befestigungsmuttern des Kompressors mit einem Schlüssel ausdrehen.
3. Abschaltung der Saug- und der Ausgangsleitung.		• Die Lötverbindungen der Saug- und der Ausgangsleitung vor dem Ausbau des Kompressors mit einem Gaslötkolben erwärmen. • Während der Lötarbeit ist das System mit Stickstoff unter einem Druck von 0,5±0,1 kgf/cm^3 (Relativdruck) einzufüllen. • Während der Erwärmung ist darauf zu achten, dass die umliegenden Bauteile durch hohe Temperatur nicht durchgebrannt werden.
4. Demontage des Kompressors.		• Den Kompressor von der Grundplatte ausbauen.
5. Installation eines neuen Kompressors auf der Grundplatte.		• Den neuen Kompressor genau an seiner Position im Gerät platzieren. • Die Befestigungsmuttern mit einem Schlüssel festziehen. • Den Kompressor während der Installation niemals umdrehen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
6. Anschließen der Saug-/ Ausgangsleitung des Kompressors am Rohrleitungssystem.	 Anschlussstellen der Saug- und der Ausgangsleitung	• Die Saug-/Ausgangsleitung des Kompressors mit einem Gaslötkolben anschließen. • Während der Lötarbeit ist die Rohrleitung mit Stickstoff unter einem Druck von 0,5±0,1 kgf/cm^3 (Relativdruck) einzufüllen. • Während der Erwärmung ist darauf zu achten, dass die umliegenden Bauteile durch hohe Temperatur nicht durchgebrannt werden.
7. Anschließen der Stromversorgungsleiter des Kompressors.		• Die Stromversorgungsleiter in umgekehrter Reihenfolge zum Trennen anschließen. • Die Leiter mit einem Schraubendreher ordnungsgemäß festziehen.
8. Herstellung von Vakuum und Befüllung mit Kältemittel über das flüssigseitige Ventil.	 Herstellung von Vakuum und Befüllung mit Kältemittel über das flüssigseitige Ventil	• Ein Vakuum über das flüssigseitige Ventil herstellen, und dann das System mit Kältemittel befüllen. • Die Kältemittelmenge muss dem am Typenschild angegebenen Wert entsprechen.

Aus- und Einbau des 4-Wege-Ventils

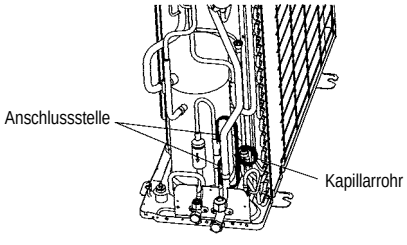
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des 4-Wege-Ventils, dass sich kein Kältemittel im System befindet, und dass die Stromversorgung getrennt ist.

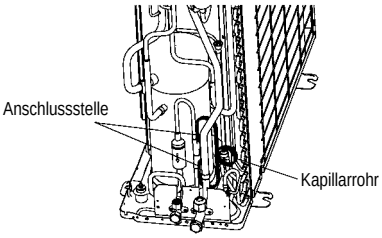
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage des elektromagnetischen Ventils.		• Die Stromversorgung trennen, und das Kältemittel ablassen. • Die Befestigungsschrauben des elektromagnetischen Ventils mit einem Schlüssel ausdrehen. • Das elektromagnetische Ventil vom 4-Wege-Ventil abnehmen.
2. Demontage des 4-Wege-Ventils.		• Die Rohrleitungen, die an den vier Öffnungen am 4-Wege-Ventil angeschlossen sind, mit einem Gaslötkolben erwärmen. Dann das 4-Wege-Ventil abnehmen. • Vor den Lötarbeiten am 4-Wege-Ventil die Orientierung des 4-Wege-Ventils und die Anschlussstellen der einzelnen Rohrleitungen markieren.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
3. Entfernung des 4-Wege-Ventils.		• Das 4-Wege-Ventil von der Rohrleitung trennen und aus dem Gerät herausnehmen.
4. Installation eines neuen 4-Wege-Ventils.		• Das neue 4-Wege-Ventil genau an seiner Position platzieren. • Das neue 4-Wege-Ventil an der Rohrleitung anschließen. • Während der Lötarbeiten den Körper des 4-Wege-Ventils mit einem nassen Tuch umhüllen, so dass die Innenteile des Ventils nicht durch Wärme beschädigt werden. Achten Sie auch darauf, dass kein Wasser in die Rohrleitung eindringt. • Während der Lötarbeit ist die Rohrleitung mit Stickstoff unter einem Druck von 0,5±0,1 kgf/cm^3 (Relativdruck) einzufüllen.
5. Installation des elektromagnetischen Ventils.		• Das elektromagnetische Ventil in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau am neuen 4-Wege-Ventil anbauen.
6. Überprüfung des Systems und Befüllung mit Kältemittel.		• Ein Vakuum herstellen, und falls die Dichtigkeitsprüfung i.O. ist, das System mit Kältemittel befüllen.

Aus- und Einbau des Kapillarrohrs

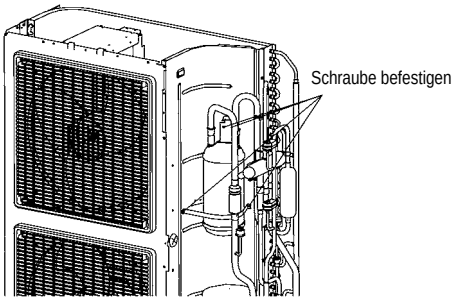
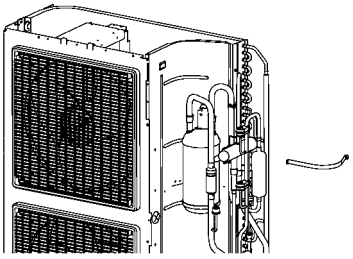
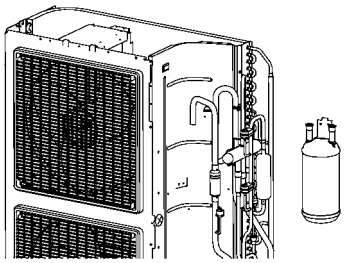
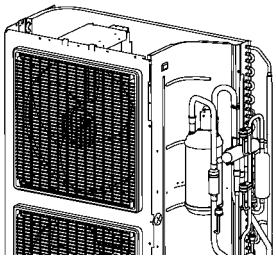
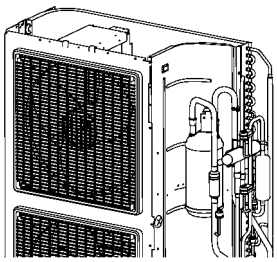
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des Kapillarrohrs, dass sich kein Kältemittel im System befindet, und dass die Stromversorgung getrennt ist.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Ausbau des Kapillarrohrs.		• Die am Kapillarrohr angeschlossenen Rohrleitungen mit einem Gaslötkolben erwärmen und trennen. • Das Kapillarrohr ausbauen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
2. Installation eines neuen Kapillarrohrs.		• Das neue Kapillarrohr installieren. • Das Kapillarrohr mit einem Gaslötkolben an der Rohrleitung anschließen. • Das System wieder auf Dichtigkeit überprüfen. Ein Vakuum herstellen, und das System mit Kältemittel befüllen.

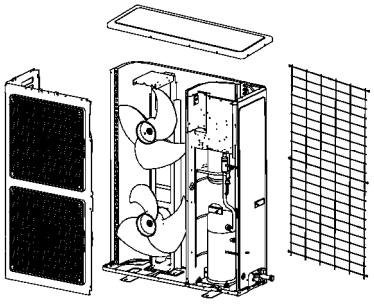
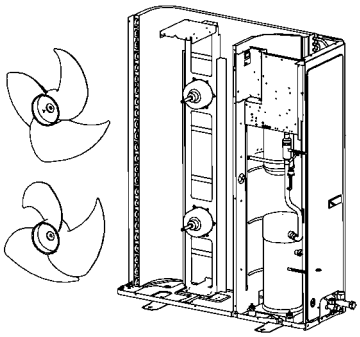
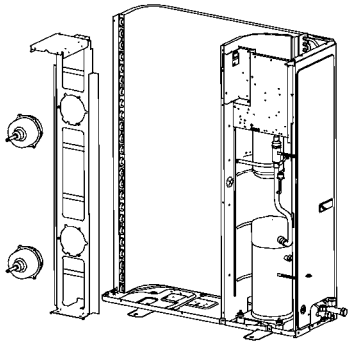
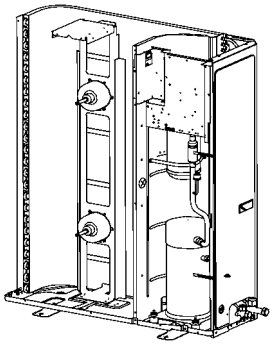
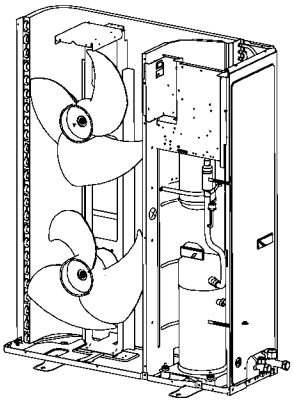
Aus- und Einbau von Gas-Flüssigkeit-Abscheider

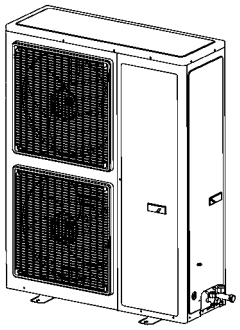
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des Gas-Flüssigkeit-Abscheiders, dass sich kein Kältemittel im System befindet, und dass die Stromversorgung getrennt ist.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Befestigungselemente für den Flüssigkeitsbehälter.		• Die beiden Befestigungsschrauben der Behälter-Befestigungselemente mit einem Schraubendreher ausdrehen.
2. Entfernung der Befestigungselemente für den Flüssigkeitsbehälter.		• Die Befestigungselemente für den Flüssigkeitsbehälter entfernen.
3. Ausbau von Gas-Flüssigkeit-Abscheider.		• Die am Gas-Flüssigkeit-Abscheider angeschlossenen Rohrleitungen mit einem Gaslötkolben erwärmen und trennen. • Den Gas-Flüssigkeit-Abscheider ausbauen.
4. Installation eines neuen Gas-Flüssigkeit-Abscheiders.		• Den neuen Gas-Flüssigkeit-Abscheider genau an seiner Position platzieren. • Den Gas-Flüssigkeit-Abscheider mit einem Gaslötkolben an der Rohrleitung anschließen.
5. Installation der Befestigungselemente für den Flüssigkeitsbehälter.		• Die beiden Befestigungsschrauben der Behälter-Befestigungselemente eindrehen.

Aus- und Einbau von Axialgebläse und Motor

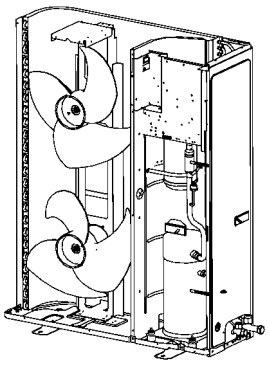
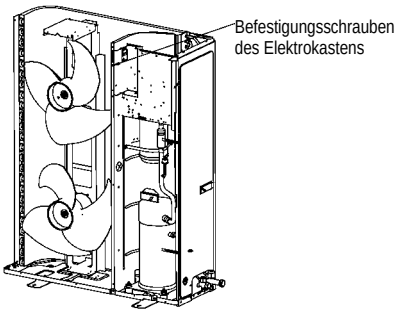
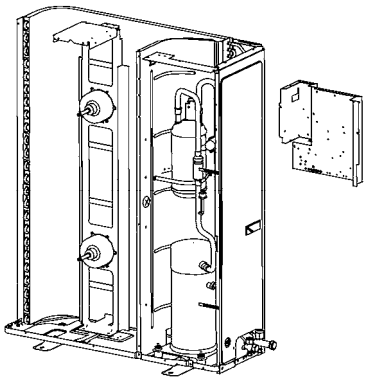
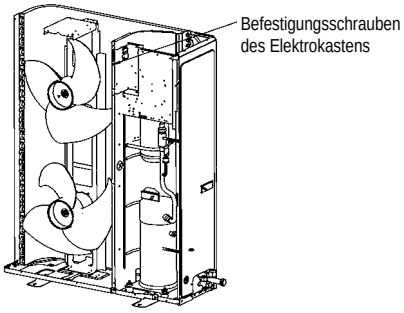
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau von Gebläse und Motor, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.

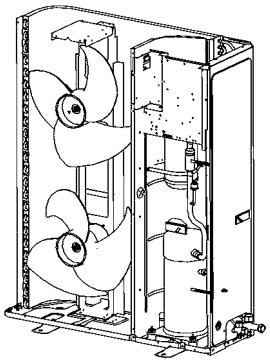
Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage von Außenteilen.		• Die abgebildeten Außenteile – Abdeckung oben, Frontplatte (Außengehäuse), Gitter usw. – nach der Beschreibung oben so abbauen, dass sich das Axialgebläse und der Motor bequem ausbauen lassen.
2. Ausbau des Flügelrads.		• Das Flügelrad so halten, dass es sich nicht dreht. • Die Befestigungsmutter des Flügelrads entfernen. • Das Flügelrad des Axialgebläses ausbauen.
3. Ausbau des Gebläsemotors.		• Die Anschlussleiter der Motor-Stromversorgung trennen und die Leiter durch die Öffnung durchziehen. • Die Befestigungsschrauben der Motorhalterung mit einem Schraubendreher ausdrehen, und die Motorhalterung ausbauen. • Die Motor-Befestigungsschrauben an der Motorhalterung ausdrehen, und den Motor ausbauen.
4. Installation eines neuen Motors.		• Den neuen Motor in der Halterung genau platzieren. • Den neuen Motor an der Halterung mit Schrauben befestigen. • Die ganze Motorhalterung auf der Grundplatte installieren, und die Schrauben festziehen. • Die Motor-Stromversorgungsleiter durch die Öffnung durchziehen, an den entsprechenden Klemmen vom Elektrokasten anschließen, und ordnungsgemäß befestigen.
5. Einbau eines neuen Flügelrads.		• Das neue Flügelrad an der Motorachse platzieren. • Das Flügelrad so halten, dass es sich nicht dreht. • Das Flügelrad mit einem Schlüssel ordnungsgemäß festziehen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
6. Installation von Außenteilen.		• Sämtliche abgenommene Außenteile wie z.B. Abdeckung oben, Platte (Außengehäuse) und Gitter nach der vorherigen Beschreibung installieren.

Aus- und Einbau des Elektrokastens

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau des Elektrokastens oder der einzelnen Teile, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Stromversorgung für die Bauteile wie Motor usw. trennen.		• Die elektrischen Bauteile wie z.B. die Hauptplatine im Elektrokasten von den Außenkomponenten (Starkstromleiter für Kompressor, Motor usw.) trennen. • Achtung: Notieren Sie sich während des Trennens die richtigen Anschlussleiterpositionen.
2. Ausbau des Elektrokastens.		• Die Befestigungsschrauben zwischen dem Elektrokasten und der mittleren Trennplatte, der Motorhalterung und der rechten Platte mit einem Schraubendreher ausdrehen.
3. Ausbau des Elektrokastens.		• Den Elektrokasten nach außen herausziehen.
4. Installation eines neuen Elektrokastens.		• Den neuen Elektrokasten genau an seiner Position platzieren. • Alle Befestigungsschrauben des Elektrokastens mit einem Schraubendreher eindrehen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
5. Anschließen der Stromversorgungsleiter für die einzelnen Komponenten.		• Die Anschlussleiter der einzelnen Komponenten wieder so anschließen, wie sie getrennt wurden.

9.2 Innengerät

9.2.1 Kanalgerät

ASDU-09A, ASDU-12A, ASDU-18A

Demontage von Außenabdeckungen

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und bewahren Sie während des Ausbaus alle Bauteile, besonders alle Befestigungsschrauben, sodass sie nicht verloren gehen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage des Rückluftfilters.		• Die beiden Befestigungsschrauben des Rückluftfilters ausdrehen (die Pfeile in der Skizze zeigen auf die Rückluftfilter).
2. Demontage der seitlichen Abdeckung des Rückluftfilters.		• Die Befestigungsschrauben der Abdeckung für den Rückluftfilter ausdrehen, und die Abdeckung abnehmen (wie im Bild dargestellt).
3. Demontage des Abdeckblechs des Rückluftfilters.		• Die Befestigungsschrauben des Abdeckblechs des Rückluftfilters ausdrehen und das Abdeckblech abnehmen (wie im Bild dargestellt, der Pfeil zeigt auf das Abdeckblech für den Rückluftfilter).
4. Demontage des Abdeckblechs.		• Die Befestigungsschrauben des Abdeckblechs ausdrehen, und das Abdeckblech abnehmen (wie im Bild dargestellt, der Pfeil zeigt auf die Abdeckbleche).

Ausbau des Kondensat-Sammelbehälters

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Den Kondensat-Sammelbehälter ausbauen.		• Die Befestigungsschrauben des Kondensat-Sammelbehälters ausdrehen, und den Sammelbehälter ausbauen (die Pfeile im Bild zeigen auf den Sammelbehälter).

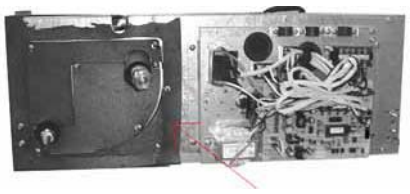
Aus- und Einbau von Gebläsen und Motor

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen, besonders die Befestigungsschrauben der Gebläse.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Die Gebläse-abdeckungen vorn und hinten ausbauen.		• Die Befestigungsschrauben der Abdeckungen von Gebläsen ausdrehen, und die Front- und Rückabdeckung abnehmen (die Pfeile im Bild zeigen auf die front- und rückseitigen Abdeckungen).
2. Ausbau des Flügelrads des Axialgebläses.		• Die Befestigungsschraube des Flügelrades mit einem Inbusschlüssel ausdrehen. Das Flügelrad ausbauen. (Die Linie ohne Pfeil im Bild zeigt auf die Inbusschraube zur Befestigung des Flügelrades, während die Linien mit Pfeilen auf das Rad des Fliehkraftlüfters zeigen.)
3. Ausbau der Motorhalterung.		• Die Befestigungsschrauben der Motorhalterung ausdrehen, und die Motorhalterung ausbauen (die Pfeile im Bild zeigen auf die Motorhalterung).
4. Ausbau des Motors.		• Die Stromversorgungsleiter für den Motor im Elektrokasten trennen, und den Motor ausbauen.

Ausbau des Verdampfers

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus die Kupferleitung und die Alu-Rippen. Soll der Ausbau lange dauern, ist die Kupferleitung zu beaufschlagen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Abdeckung rechts.		• Die Befestigungsschrauben der rechten Verdampfer-Seitenabdeckung ausdrehen, und die Abdeckung abnehmen (die Pfeile in der Skizze zeigen auf die rechte Abdeckung).
2. Demontage der Abdeckung links.		• Die Befestigungsschrauben der linken Verdampfer-Seitenabdeckung ausdrehen, und die Abdeckung abnehmen (die Pfeile in der Skizze zeigen auf die linke Abdeckung).
3. Ausbau des Verdampfers.		• Die Befestigungsschrauben des Verdampfers ausdrehen. (Die Kreise in der Skizze kennzeichnen die beiden Befestigungsschrauben, die Pfeile zeigen auf weitere zwei Befestigungsschrauben.) • Den Verdampfer ausbauen.
4. Ausbau der Verdampferhalterung.		• Die selbstschneidenden Schrauben an der Verdampferhalterung ausdrehen, und die Halterung ausbauen. (Die Kreise in der Skizze kennzeichnen die beiden Befestigungsschrauben, der Pfeil zeigt auf die Position von weiteren zwei Befestigungsschrauben.)

ASDU-24A, ASDU-36A, ASDU-42A, ASDU-48AN, ASDU-60A

Demontage des Rückluftfilter-Gitters

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen. Den Filter nicht in die Nähe einer Wärmequelle geben.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Demontage des Rückluftfilters.		• Das Gitter des Rückluftfilters in seinen Führungen nach unten drücken und in der Pfeilrichtung der Pfeile im Bild herausnehmen. Für die Rückluft werden zwei Filtergitter eingesetzt.

Ausbau der Elektrokasten-Abdeckung und des eigentlichen Elektrokastens

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile, besonders die elektrischen Bauteile vor Beschädigungen. Vor Stößen und Feuchtigkeit schützen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Elektrokasten-abdeckung.		• Alle Befestigungsschrauben, die in der Skizze mit Kreis und Viereck markiert sind, ausdrehen, und die Abdeckung des Elektrokastens in Pfeilrichtung abnehmen.
2. Ausbau des Elektrokastens.		• Die Befestigungsschrauben ausdrehen, und den Elektrokasten abnehmen. (Wie in der Skizze dargestellt, gibt es 2 mit Kreis markierten Befestigungsschrauben; auch die mit dem Pfeil gekennzeichnete Schraube ausdrehen.)

Ausbau der Kondensatpumpe

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Befestigungsschrauben an den Dichtungsleisten der Innenplatten, und Demontage des Kondensat-Ablaufschlauchs.		• Die Befestigungsschrauben an den Dichtungsleisten der Innenplatten ausbauen, und den Kondensat-Ablaufschlauch ausbauen. Die Dichtungsleisten ausbauen. (Die Befestigungsschrauben der Dichtungsleisten sind in der Skizze mit Kreisen gekennzeichnet, und der Pfeil markiert die Befestigungsschrauben des Kondensat-Ablaufschlauchs. Alle 8 Schrauben müssen ausgedreht werden.)
2. Demontage der Befestigungsschrauben der Kondensatpumpe.		• Die Befestigungsschrauben der Kondensatpumpe entfernen. (Die Schrauben sind in der Skizze mit Kreisen markiert.)
3. Ausbau der Kondensat-Ablaufpumpe.		• Die Kondensat-Ablaufpumpe ausbauen, wie im Bild dargestellt.

Ausbau des Kondensat-Sammelbehälters

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage des Abdeckblechs.		• Die Befestigungsschrauben des Abdeckblechs ausdrehen, und das Abdeckblech abnehmen. (Das Abdeckblech ist mit 6 Schrauben befestigt, die mit Kreisen gekennzeichnet sind, und der eigentliche Sammelbehälter ist mit je 2 Schrauben symmetrisch links und rechts befestigt und mit Vierecken gekennzeichnet, wie in der Skizze dargestellt.)
2. Den Kondensat-Sammelbehälter ausbauen.		• Die Befestigungsschrauben des Kondensat-Sammelbehälters ausdrehen, und den Sammelbehälter ausbauen. Im Bild ist der Sammelbehälter im ausgebauten Zustand dargestellt.

Aus- und Einbau von Gebläse und Motor

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Das Gebläse ausbauen.		• Alle Befestigungsschrauben für die Gebläse-Bauteile ausdrehen. (Wie in der Skizze dargestellt; mit Kreisen sind 6 Schrauben gekennzeichnet.)
2. Ausbau des Motors.		• Die Befestigungsschrauben von Gebläse und Motor ausdrehen. Das Gebläse herausnehmen. (Wie in der Skizze dargestellt; mit dem Viereck sind die Schrauben gekennzeichnet.)

Ausbau des Verdampfers

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus die Kupferleitung und die Alu-Rippen. Soll der Ausbau lange dauern, ist die Kupferleitung zu beaufschlagen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Die Befestigungs-schrauben an den Seiten des Verdampfers ausbauen.		• Die Befestigungsschrauben der Seitenwände am Verdampfer links und rechts und des Abdeckblechs ausdrehen. (Siehe Pfeile in der Skizze.)

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
2. Die Befestigungs-schrauben der Dichtungsplatte am Ventil des Verdampfers und des Verbindungs-flansches ausbauen.		• Die Befestigungsschrauben der Dichtungsplatte am Ventil des Verdampfers ausdrehen, und die Dichtungsplatte ausbauen. • Die Befestigungsschrauben des Verdampfer-Verbindungsflansches ausdrehen. (Der Rahmen in der Skizze markiert die Dichtungsplatte des Verdampfer-Ventils, und die Kreise zeigen auf die Befestigungsschrauben des Flansches.)
3. Ausbau des Verdampfers.		• Den Verdampfer nach der Skizze ausbauen.

Demontage von Außenabdeckungen

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Befestigungsschrauben zwischen den Abdeckungen.		• Die Befestigungsschrauben der Seitenwände am Verdampfer links und rechts und des Abdeckblechs ausdrehen. • Die Platten rechts und links ausbauen. (Wie in der Skizze dargestellt; mit Kreisen sind die Schrauben gekennzeichnet.)
2. Demontage von Außengehäuse.		• Das Außengehäuse nach der Skizze abbauen.

9.2.2 Wand/Boden-Truhe

Demontage der Blende

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen. Den Filter nicht in die Nähe einer Wärmequelle geben.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Demontage der Blende.		• Die Befestigungselemente der Blende nach unten umlegen, bis sich die Blende öffnet. (Die Pfeile im Bild zeigen auf die Positionen der Befestigungselemente. Jede Blende hat zwei Befestigungselemente.)

Demontage der rechten und linken Seitenwand

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen. Achten Sie darauf, dass sich die Außenteile nicht zerkratzen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Demontage der rechten und linken Seitenwand.		• Die in der Skizze gekennzeichneten Schrauben mit einem Schraubendreher ausdrehen, dann die linke und rechte Seitenwand nach oben drücken, und die Seitenwände abnehmen. (Die Pfeile im Bild zeigen auf die Positionen der Schrauben.)

Demontage der Frontplatte

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen. Achten Sie darauf, dass sich die Außenteile nicht zerkratzen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Demontage der Frontplatte.		• Die 8 in der Skizze mit Pfeilen gekennzeichneten Schrauben mit einem Schraubendreher ausdrehen (je 2 Schrauben rechts und links und 4 Schrauben vorn), und dann die Frontplatte ausbauen.

Ausbau des Elektrokastens

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile, besonders die elektrischen Bauteile, die vor Stößen und Feuchtigkeit zu schützen sind.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Elektrokasten-abdeckung.		• Die 2 Schrauben nach der Skizze links ausdrehen, und die Abdeckung des Elektrokastens ausbauen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
2. Ausbau des Elektrokastens.		• Die 4 Schrauben nach der Skizze links ausdrehen (je 2 Schrauben an den beiden Seiten), und den Elektrokasten sowie die Leiter ausbauen.

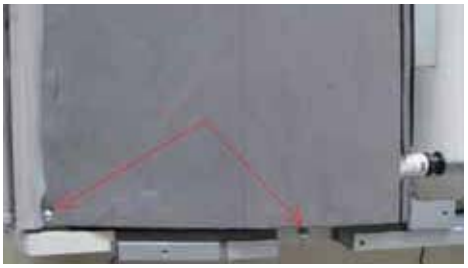
Ausbau der Luftführungslamellen

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile, besonders die Verbindungen der Luftführungslamellen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau der Luftführungslamellen.		• Die Luftführungslamellen aus ihren Halterungen ausbauen, und dann die beiden Lamellenenden vom Anschluss am Lamellen-Schwenkmotor entfernen. (Die Pfeile im Bild zeigen die Lamellen-Anschlusspunkte an der Halterung und am Schwenklamellenmotor.)

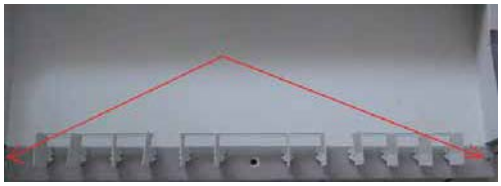
Ausbau des Kondensat-Sammelbehälters

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau des Kondensat-Sammelbehälters.		• Die 4 Schrauben nach der Skizze links mit einem Schraubendreher ausdrehen (je 2 Schrauben links und rechts), und den Kondensatbehälter ausbauen.

Ausbau der Befestigungsplattenmodule für die Luftverteilungsgebläse

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile, besonders die Befestigungsplatten der Gebläse für die Schwenklamellen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau der Befestigungs-plattenmodule für die Luftverteilungsgebläse.		• Die Schrauben an den beiden Enden der Befestigungsplattenmodule für die Luftverteilungsgebläse (1 je Seite) ausdrehen, und die Befestigungsplatten-module aus den Halterungen abnehmen.

Ausbau des Verdampfers

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus die Kupferleitung und die Alu-Rippen. Soll der Ausbau lange dauern, ist die Kupferleitung zu beaufschlagen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau des Verdampfers.		• Die Schrauben mit einem Schraubendreher nach der Skizze ausdrehen. (Je 4 Schrauben am Verdampfer rechts und links, 2 Schrauben an der Verdampfer-Druckplatte.)

Ausbau der Befestigungsplattenmodule für die Luftverteilungsgebläse

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau der Befestigungs-plattenmodule für die Luftverteilungsgebläse.		• Die Schrauben mit einem Schraubendreher nach der Skizze ausdrehen.

Ausbau der Polystyrol-Dichtung rechts und links

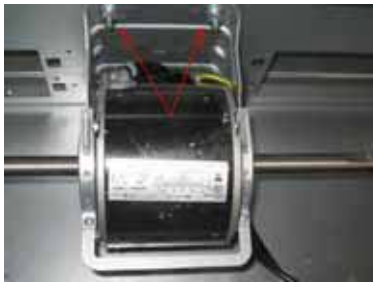
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und während des Ausbaus schützen Sie alle Bauteile vor Beschädigungen. Die Polystyrol-Dichtung vor Stößen und Wärme schützen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau der Polystyrol-Dichtung rechts und links.		• Die Polystyrol-Dichtung rechts und links in Pfeilrichtung herausziehen.

Gebläse und Motor ausbauen

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen, besonders die Befestigungsschrauben der Gebläse.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Ausbau der Gebläseabdeckungen vorn und hinten		• Auf das Befestigungselement an der Verbindungsstelle der vorderen und hinteren Gebläseabdeckung mit der Hand drücken, und die vordere Gebläseabdeckung nach oben ziehen. Dann die Schrauben an der hinteren Gebläseabdeckung ausdrehen. Die hintere Seite der Gebläseabdeckung mit der Hand anheben und abnehmen. (In der Skizze sind 2 Schrauben links und rechts dargestellt.)

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
2. Ausbau der Gebläse		• Die Befestigungsschrauben des Flügelrads mit einem Inbusschlüssel ausdrehen, und das Flügelrad ausbauen. Im Bild ist die Inbusschraube mit Pfeil gekennzeichnet.
3. Ausbau der Lagerhalterungen.		• Die 4 Schrauben der Lagerhalterungen mit einem Schraubendreher ausdrehen. (In der Skizze mit Vierecken gekennzeichnet.)
4. Ausbau des Motors.		• Die Schrauben, die in der Skizze gekennzeichnet sind, mit einem Schraubendreher ausdrehen, und die Halterung und die Motorbefestigung ausbauen.

Demontage der rechten und linken Befestigungsplatte

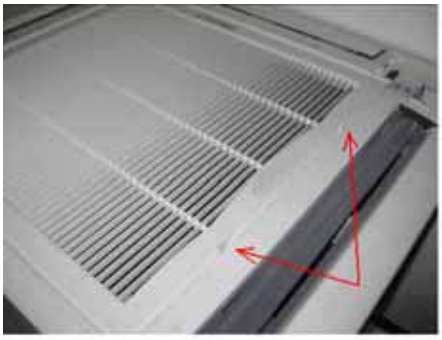
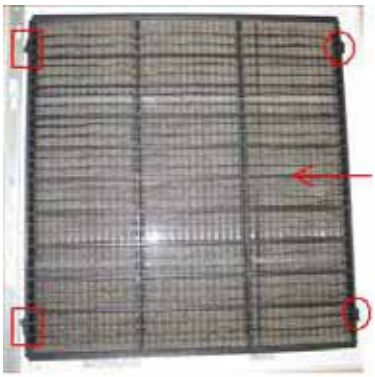
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und schützen Sie während des Ausbaus alle Bauteile vor Beschädigungen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Demontage der rechten und linken Befestigungsplatte.		• Die Schrauben der rechten und linken Befestigungsplatte ausdrehen. (In der Skizze mit Pfeilen gekennzeichnet.)

4.2.3 Kassettengerät

Ausbau der Blende und des Filtergitters

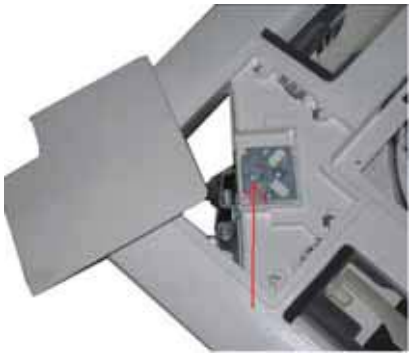
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und achten Sie darauf, dass die Blende nicht beschädigt wird.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der Blende.		
2. Demontage des Filtergitters.		• Die beiden Rasten, die im Bild mit Kreisen gekennzeichnet sind, mit der Hand in Pfeilrichtung drücken. Das Filtergitter löst sich aus den Aussparungen, die im Bild mit Vierecken gekennzeichnet sind. Das Filtergitter abnehmen.

Demontage der Platten

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und achten Sie darauf, dass die Platten und die eckige Abdeckung nicht beschädigt werden.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Demontage der eckigen Abdeckung.		• Die eckige Abdeckung mit der Hand etwas nach außen ziehen und abnehmen.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
2. Ausbau der Schrauben.		• Die Schrauben mit einem Schraubendreher ausdrehen, und die Befestigungselemente der Platten lösen. (Die Positionen der Schrauben sind in der Skizze mit Pfeil gekennzeichnet.) • In den vier Plattenecken gibt es je 1 Befestigungselement. Nachdem die Platte vollständig gelöst worden ist, kann sie durch Ziehen nach oben abgenommen werden.

Ausbau des Kondensat-Sammelbehälters

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und achten Sie darauf, dass die Versorgungsleiter, die Signalleiter und der Kondensat-Sammelbehälter nicht beschädigt werden.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Ausbau der Elektrokasten-Abdeckung und des Ablenkrings.		• Die Schrauben der Elektrokasten-Abdeckung und des Ablenkrings ausdrehen. Den Elektrokasten, die Versorgungs- und Signalleiter, die an den elektrischen Bauteilen unterhalb des Kondensat-Sammelbehälters angeschlossen sind, innerhalb des Elektrokastens ausbauen.
2. Ausbau des Sammelbehälters.		• Die Schrauben in den vier Ecken ausdrehen, und den Sammelbehälter nach außen herausziehen. (Der Pfeil im Bild links zeigt auf den Sammelbehälter. Die Positionen der Schrauben sind mit Viereck gekennzeichnet.)

Ausbau des Elektrokastens

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und achten Sie darauf, dass die Versorgungsleiter, die Signalleiter und der Elektrokasten nicht beschädigt werden.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau des Elektrokastens.		• Die 4 Befestigungsschrauben ausdrehen, und den Elektrokasten etwas nach oben ziehen und herausnehmen.

Ausbau des Gebläses

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und achten Sie darauf, dass das Gebläse nicht beschädigt wird.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau des Gebläses.		• Die Mutter mit einem Schlüssel entfernen, und die Abdeckung etwas nach oben ziehen (der Pfeil in der Skizze zeigt auf die Unterlegscheibe unter der Mutter), um das Gebläse herausnehmen zu können.

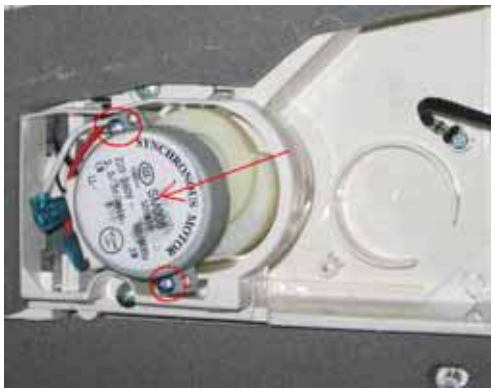
Ausbau des Motors

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und achten Sie darauf, dass der Motor nicht beschädigt wird.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau des Motors.		• Die Schrauben mit einem Schlüssel ausdrehen, und die Abdeckung etwas nach oben ziehen, um den Motor herausnehmen zu können.

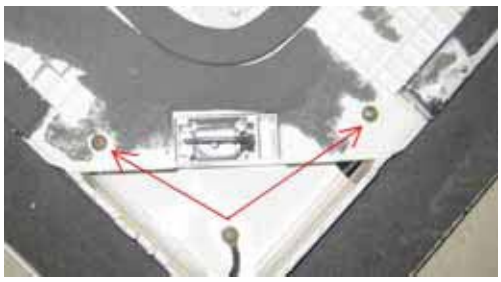
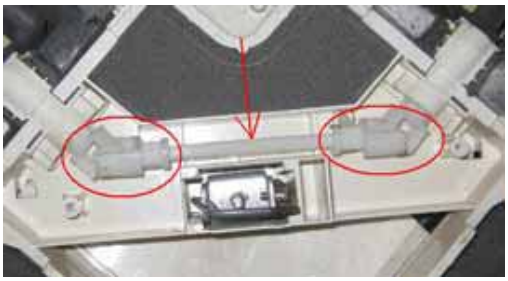
Ausbau des Motors für die Luftableitlamellen

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und achten Sie darauf, dass der Motor für die Luftableitlamellen nicht beschädigt wird.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
Ausbau des Motors für die Luftableitlamellen.		• Die 2 Befestigungsschrauben des Motors für die Luftableitlamellen ausdrehen, und den Motor herausnehmen.

Ausbau der Verbindungsstangen der Luftableitleiste

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Ausbau, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, und achten Sie darauf, dass die Leiste der Luftableitlamellen nicht beschädigt wird.

Schritt	Abbildung	Arbeitsverfahren
1. Ausbau der Schrauben.		• Die Isolation in den vier Plattenecken teilweise entfernen, und die derart zugänglich gemachten Schrauben ausdrehen. Dann sieht man die Verbindungsstangen der Luftableitleisten. (Die Pfeile in der Skizze zeigen auf die zugänglichen Schrauben.)
2. Ausbau der Verbindungsstangen.		• Die Verbindungsstangen mit der Hand anheben und gegenseitig trennen. Die Verbindungsschrauben mit einem Schraubendreher ausdrehen. (Der Pfeil in der Skizze zeigt auf die Verbindungsstange, und der Kreis kennzeichnet die Verbindungsstellen.)

KATALOG DER BAUTEILE

UNI ON/OFF-BAUREIHE

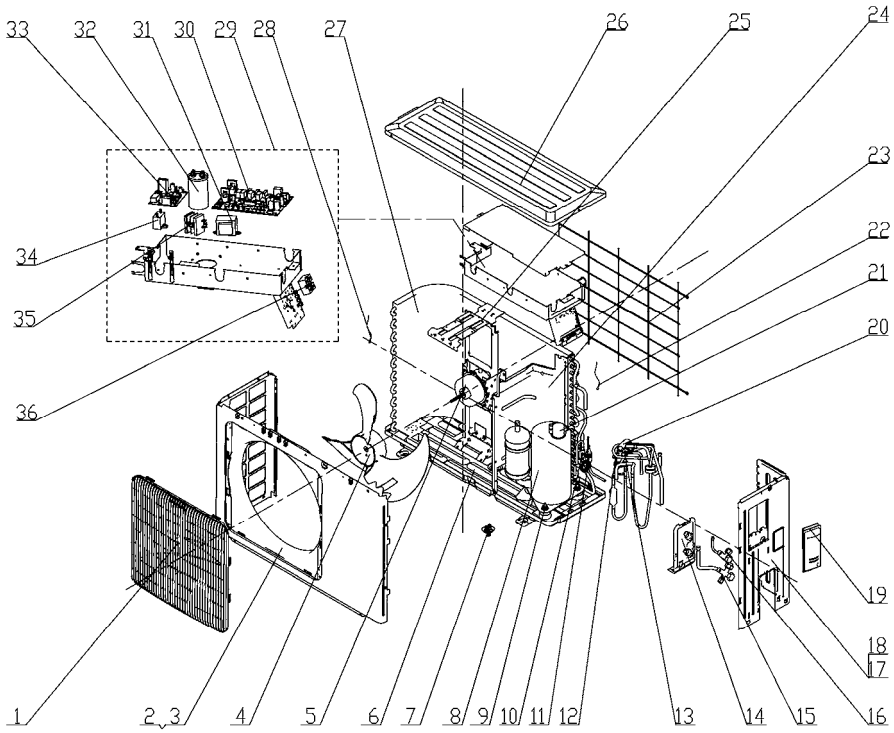
ASCU-**A, ASDU-**A, ASFU-**A, AS*U-**AN
ASGE-**A WK, ASGE-**AN WK

sinclair
AIR CONDITIONING

10 Explosionszeichnungen und Teilelisten

10.1 Außengeräte

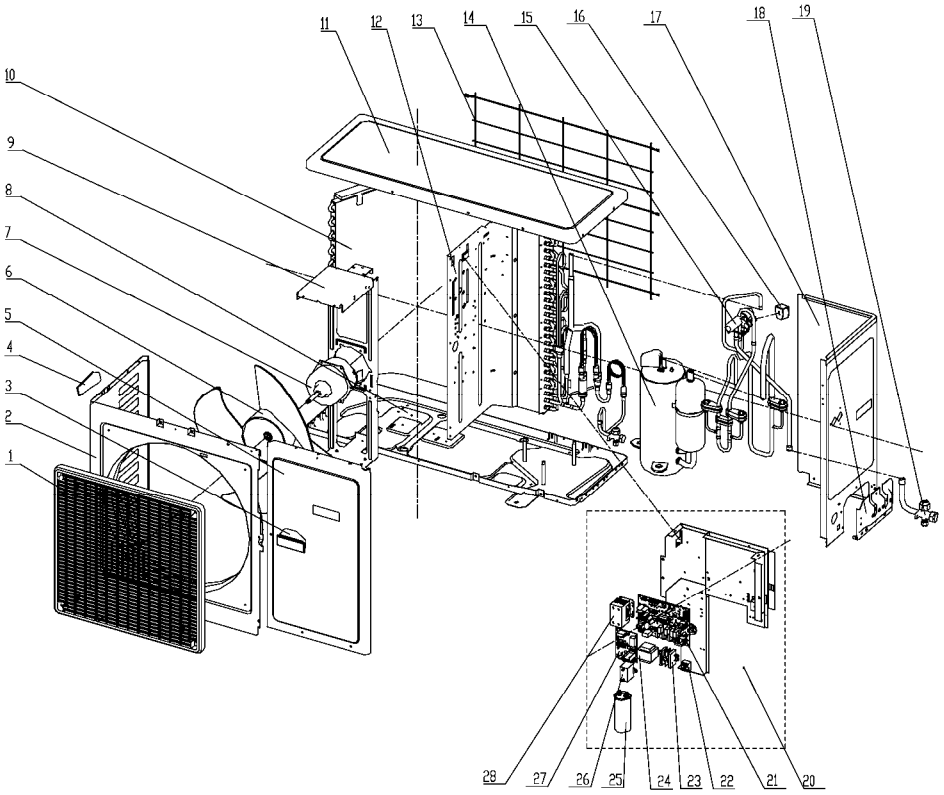
10.1.1 Gerätemodell ASGE-09A WK, ASGE-12A WK, ASGE-18A WK



Pos.	Teilename	ASGE-09A WK		ASGE-12A WK	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Frontgitter	22413433	1	22413433	1
2	Frontplatten-Baugruppe	200020153	1	200020153	1
3	Frontplatte	015330124	1	015330124	1
4	Axialgebläse	10333413	1	10333004	1
5	Gebläsemotor	15013067	1	15013071	1
6	Grundplatte	01195701P	1	01195702P	1
7	Ablaufanschluss	06123401	1	06123401	1
8	Kompressor und Armaturen	00120145	1	00120139	1
9	Kompressordichtung	76710205	3	76710272	3
10	Rohrleitungsfilter A	07210022	1	0	0
11	Rohrleitungsfilter (Gabelform)	072111031	1	0	0
12	Druck-Schutzschalter	4602001518	1	4602001518	1
13	Magnetspule	43000400	1	43000400	1
14	Ventilträger	01713041	1	01713041	1
15	Ventil	07100005	1	07100006	1
16	Ventil	07100003	1	07100003	1
17	Baugruppe Seitenwand rechts	0130200404	1	0130200404	1
18	Seitenwand rechts	0130304802	1	0130304802	1
19	Handgriff groß	26233433	1	26233433	1
20	4-Wege-Ventil	430004022	1	430004032	1
21	Überlastschutz Kompressor (außen)	00180084	1	0	0
22	Temperatursensor Wärmetauscher	3900012128G	1	3900012128G	1
23	Gitter rückseitig	01473014	1	01473014	1
24	Isolierplatten-Baugruppe	01239052	1	01239052	1
25	Motorhalterung	01703068	1	0170310301	1
26	Abdeckung oben	01253443	1	01253443	1
27	Verflüssiger-Baugruppe	01125241	1	01125244	1
28	Temperatursensor	390002062G	1	390002062G	1
29	Elektrokasten-Baugruppe	01395760	1	01395762	1
30	Hauptplatine	30224058	1	30224058	1
31	Transformator	43110233	1	43110233	1
32	Kondensator CBB65	33010743	1	33010743	1
33	Hauptplatine	30224211	1	30224211	1
34	Kondensator CBB61	33010026	1	33010027	1
35	Klemmleiste	420111531	1	420111531	1
36	Klemmleiste	420101851	1	420101851	1

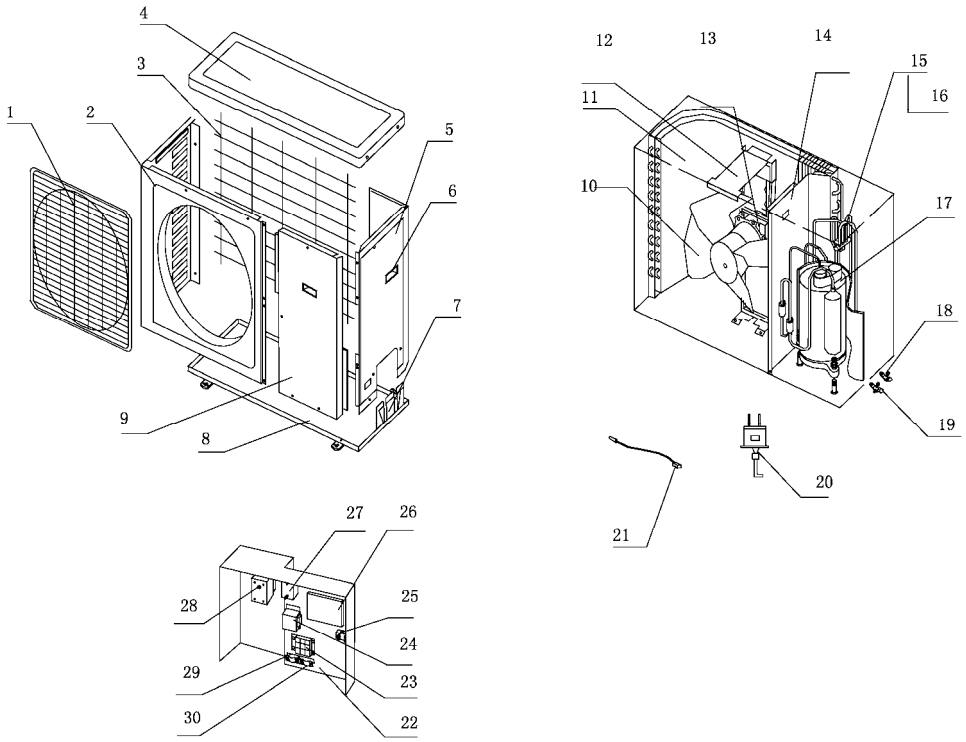
Pos.	Teilename	ASGE-18A WK	
		Teilenummer	Stückzahl
1	Frontgitter	22413433	1
2	Frontplatten-Baugruppe	0	0
3	Frontplatte	01533012	1
4	Axialgebläse	10333413	1
5	Gebläsemotor	15013071	1
6	Grundplatte	01203144	1
7	Ablaufanschluss	06123401	1
8	Kompressor und Armaturen	00103702	1
9	Kompressordichtung	76710202	3
10	Rohrleitungsfilter A	07210022	1
11	Rohrleitungsfilter (Gabelform)	0	0
12	Druck-Schutzschalter	4602001518	1
13	Magnetspule	43000400	1
14	Ventilträger	01713041	1
15	Ventil	07100006	1
16	Ventil	07100004	1
17	Baugruppe Seitenwand rechts	0130200401	1
18	Seitenwand rechts	0130304801	1
19	Handgriff groß	26233433	1
20	4-Wege-Ventil	430004032	1
21	Überlastschutz Kompressor (außen)	0	0
22	Temperatursensor Wärmetauscher	3900012128G	1
23	Gitter rückseitig	01473014	1
24	Isolierplatten-Baugruppe	0	0
25	Motorhalterung	01703391	1
26	Abdeckung oben	01253443	1
27	Verflüssiger-Baugruppe	01125252	1
28	Temperatursensor	390002062G	1
29	Elektrokasten-Baugruppe	01395775	1
30	Hauptplatine	30224058	1
31	Transformator	43110233	1
32	Kondensator CBB65	33000039	1
33	Hauptplatine	30224211	1
34	Kondensator CBB61	33010027	1
35	Klemmleiste	420111531	1
36	Klemmleiste	420101851	1

10.1.2 Gerätemodell ASGE-24A WK



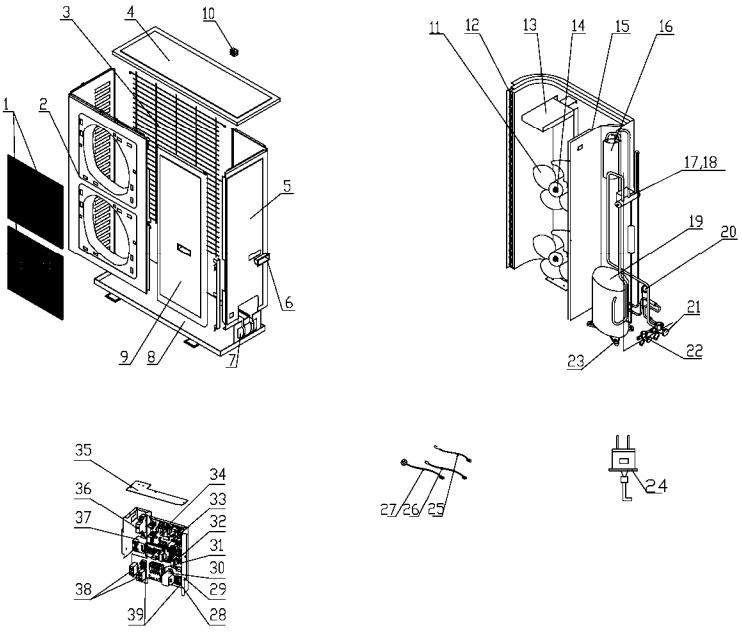
Pos.	Teilename	ASGE-24A WK	
		Teilenummer	Stückzahl
1	Frontgitter	22414102	1
2	Kasten	01433017P	1
3	Handgriff	26235253	1
4	Handgriff links	26235401	1
5	Frontabdeckung	01303251P	1
6	Axialgebläse	10335253	1
7	Gebläsemotor	01705103	1
8	Grundplatte	01205201	1
9	Motorhalterung	01703027	1
10	Verflüssiger-Baugruppe	01125262	1
11	Abdeckung oben	01255013P	1
12	mittlere Isolierplatte	01233024	1
13	Gitter rückseitig	01473028	1
14	Kompressor und Armaturen	00103709	1
15	4-Wege-Ventil-Baugruppe	04145265	1
16	Magnetspule	430004002	1
17	Seitenwand	01303115	1
18	Ventilträger	01715001	1
19	Gasventil	07103030	1
20	Elektrokasten-Baugruppe	01395745	1
21	Hauptplatine	30224211	1
22	Klemmleiste	420101851	1
23	Klemmleiste	420111451	1
24	Transformator	43110233	1
25	Kondensator CBB65	33000039	1
26	Kondensator CBB61	33010013	1
27	Hauptplatine	30224058	1
28	AC-Schütz	33010013	1

10.1.3 Gerätemodell ASGE-36A WK



Pos.	Teilename	ASGE-36A WK	
		Teilenummer	Stückzahl
1	Frontgitter	22265401	1
2	Frontabdeckung	01435103P	1
3	Schutzgitter	01475401	1
4	Abdeckung oben	01255012P	1
5	Abdeckung hinten	01305402	1
6	Handgriff	26235253	2
7	Ventilträger	01715402	1
8	Metallbasis	01205402	1
9	Frontabdeckung	01305406	1
10	Axialgebläse	10335401	1
11	Verflüssiger-Baugruppe	01125245	1
12	Motorhalterung	01705402	1
13	Motor LW92D	15705303	1
14	Isolierplatte	01235403	1
15	4-Wege-Ventil	43000338	1
16	Spule 4-Wege-Ventil	0	0
17	Kompressor	00129050	1
18	Gasventil	07130212	1
19	Flüssigkeitsventil	07130210	1
20	Druckschalter	460200061	1
21	Temperatursensor	39000017G	1
22	Elektrokasten	01395755	1
23	Klemmleiste	420101851	1
24	Transformator	43110242	1
25	Klemmleiste 2-8	42011043	1
26	Hauptplatine	30224058	1
27	Kondensator CBB61	33010037	1
28	AC-Schütz	44010226	1
29	C Isolierplatte	0	0
30	Kabelschelle	0	0

10.1.4 Gerätemodell ASGE-42A WK, ASGE-48AN WK, ASGE-60A WK

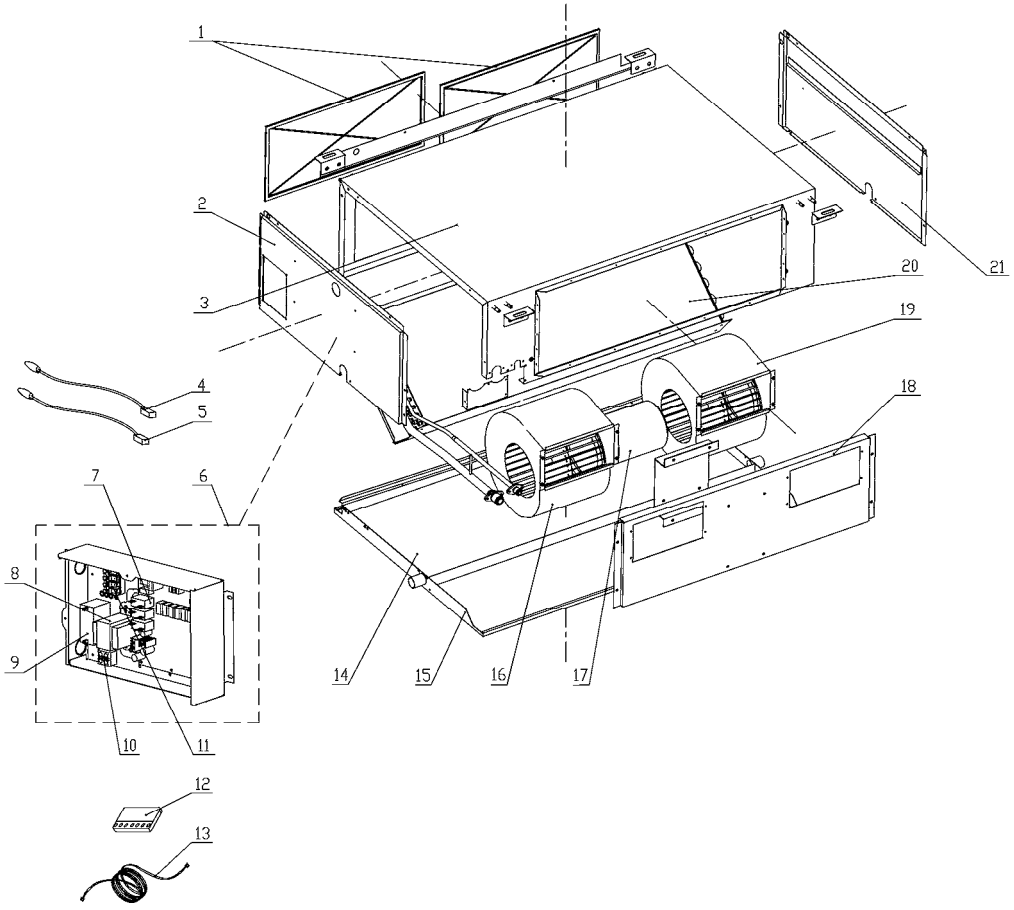


Pos.	Teilename	ASGE-42A WK		ASGE-48AN WK	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Frontgitter	22414102	2	22414102	1
2	Frontabdeckung	01435436	1	01435436	1
3	Schutzgitter	01475432	1	01475432	1
4	Abdeckung oben	01255013P	1	01255013P	1
5	Abdeckung hinten	01303712	1	01303712	1
6	Handgriff	26235253	3	26235253	3
7	Ventilträger	01715001	1	01715001	1
8	Metallbasis	01205433	1	01195200002P	1
9	Frontabdeckung	01305431	1	01305431	1
10	Dichtung Schutzgitter	0	0	0	0
11	Axialgebläse	10338731	2	1033873101	2
12	Verflüssiger-Baugruppe	01125246	1	01125257	1
13	Motorhalterung	01705433	1	01805200015	1
14	Motor	15013110	2	150154517	2
15	Isolierplatte	01235440	1	01235440	1
16	Flüssigkeit-Gas-Abscheider	07225018	1	0722501801	1
17	4-Wege-Ventil	43000338	1	43000338	1
18	4-Wege-Ventil-Baugruppe	04145264	1	04145263	1
19	Kompressor	00129051	1	00102702	1
20	Kapillarrohr-Baugruppe	0	0	04105255	1
21	Gasventil	07130212	1	07130212	1
22	Gasventil	071302392	1	07130210	1
23	Kompressordichtung	76710209	4	0	0
24	Druckschalter	460200061	1	460200061	1
25	Umgebungstemperatursensor	39000285	1	39000285	1
26	Temperatursensor	3900012129G	1	3900012129G	1
27	Sensor Temperaturbegrenzung	0	0	3900012121G	1
28	Klemmleiste	420101851	1	420101851	1
29	Elektrokasten	01395749	1	01395584	1
30	Transformator	43110171	1	43110171	1
31	Klemmleiste	42011043	1	42011043	1
32	Hauptplatine	30224058	1	30224058	1
33	Überstromschutz	46020112	1	46020112	1
34	Hauptplatine	30224058	1	30224058	1
35	Abdeckung des Elektrokastens	01415210	1	01415210	1
36	AC-Schütz	44010226	1	44010213	1
37	Verpolungsschutz	46020052	1	46020052	1
38	Kondensator	33010010	2	33010013	2
39	Klemmleiste	42011043	1	42011103	2

Pos.	Teilename	ASGE-60A WK	
		Teilenummer	Stückzahl
1	Frontgitter	22414102	2
2	Frontabdeckung	01435436	1
3	Schutzgitter	01475432	1
4	Abdeckung oben	01255472	1
5	Abdeckung hinten	01303712	1
6	Handgriff	26235253	2
7	Ventilträger	01715001	1
8	Metallbasis	01205472	1
9	Frontabdeckung	01305431	1
10	Dichtung Schutzgitter	0	0
11	Axialgebläse	10335253	2
12	Verflüssiger-Baugruppe	01125292	1
13	Motorhalterung	01705471	1
14	Motor	15015451	2
15	Isolierplatte	01235473	1
16	Flüssigkeit-Gas-Abscheider	07225016	1
17	4-Wege-Ventil	43000338	1
18	4-Wege-Ventil-Baugruppe	04145270	1
19	Kompressor	00129052	1
20	Kapillarrohr-Baugruppe	0	0
21	Gasventil	07130212	1
22	Gasventil	07130210	1
23	Kompressordichtung	76710209	4
24	Druckschalter	460200061	1
25	Umgebungstemperatursensor	39000285	1
26	Temperatursensor	3900012129G	1
27	Sensor Temperaturbegrenzung	0	0
28	Klemmleiste	420101851	1
29	Elektrokasten	01395747	1
30	Transformator	43110171	1
31	Klemmleiste	42011043	1
32	Hauptplatine	30224058	1
33	Überstromschutz	46020103	1
34	Hauptplatine	30224211	1
35	Abdeckung des Elektrokastens	01415210	1
36	AC-Schütz	44010213	1
37	Phasen-Verpolungsschutz	46020052	1
38	Kondensator	33010013	2
39	Klemmleiste	42011103	2

10.2 Innengeräte – Kanalgeräte

10.2.1 Gerätemodell ASDU-09A, ASDU-12A, ASDU-18A, ASDU-24A, ASDU-36A, ASDU-42A, ASDU-48AN, ASDU-60A



Pos.	Teilename	ASDU-09A		ASDU-12A	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Luftfilter-Baugruppe	11725201	1	1725201	1
2	Baugruppe Seitenwand links	01309054	1	01315297	1
3	Baugruppe Abdeckung oben	01259051	1	01259051	1
4	Umgebungstemperatursensor	3900012123	1	3900012123	1
5	Temperatursensor Wärmetauscher	390001921G	1	3900019218G	1
6	Elektrokasten-Baugruppe	01395768	1	01395767	1
7	Hauptplatine	30228205	1	30228205	1
8	Transformator	43110239	1	43110239	1
9	Kondensator CBB61	33010020	1	33010027	1
10	Klemmleiste	420101851	1	420101851	1
11	Klemmleiste	42010194	1	42010194	1
12	Displayplatine	30294213	1	30294213	1
13	Signalleiter	0	0	0	0
14	Sammelbehälter	01279051	1	01279051	1
15	Abdeckung unten	01259054	0	01259054	1
16	Gebläse-Baugruppe (rechts)	0	0	0	0
17	Gebläsemotor	1570520102	1	1570520103	1
18	Trägerplatte Gebläse	01339095	1	01339095	1
19	Gebläse-Baugruppe (links)	0	0	0	0
20	Verdampfer-Baugruppe	010087043	1	010090583	1
21	Baugruppe Seitenwand rechts	01309055	1	01309055	1

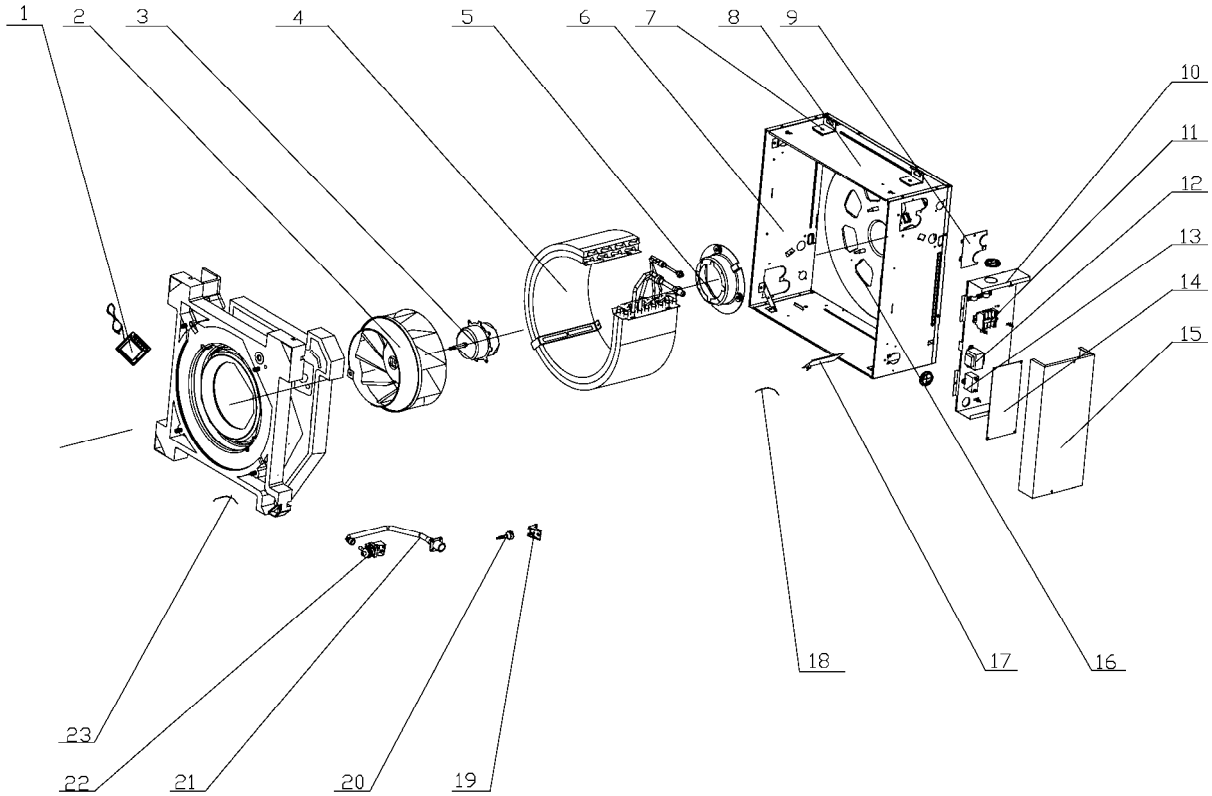
Pos.	Teilename	ASDU-18A		ASDU-24A	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Luftfilter-Baugruppe	11725202	1	11125303	2
2	Baugruppe Seitenwand links	01315295	1	01315293	1
3	Baugruppe Abdeckung oben	0	0	01265301	1
4	Umgebungstemperatursensor	3900012123	1	3900012121G	1
5	Temperatursensor Wärmetauscher	390001921G	1	3900012123	1
6	Elektrokasten-Baugruppe	01395766	1	01395765	1
7	Hauptplatine	30228205	1	30228205	1
8	Transformator	43110239	1	43110239	1
9	Kondensator CBB61	33010027	1	33010014	1
10	Klemmleiste	420101851	1	420101851	1
11	Klemmleiste	42010194	1	42010194	1
12	Displayplatine	30294213	1	30294213	1
13	Signalleiter	0	0	0	0
14	Sammelbehälter	0	0	01285317	1
15	Abdeckung unten	01265296	1	01265304	1
16	Gebläse-Baugruppe (rechts)	0	0	15012454	1
17	Gebläsemotor	1570520201	1	15705304	1
18	Trägerplatte Gebläse	01339058	1	01325301	1
19	Gebläse-Baugruppe (links)	0	0	15012458	1
20	Verdampfer-Baugruppe	01025312	1	01025366	1
21	Baugruppe Seitenwand rechts	01308670	1	01315304	1

Pos.	Teilename	ASDU-36A		ASDU-42A	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Luftfilter-Baugruppe	111253031	2	111253031	2
2	Baugruppe Seitenwand links	01315307	1	01315307	1
3	Baugruppe Abdeckung oben	01265306	1	01265306	1
4	Umgebungstemperatursensor	3900012123	1	3900012123	1
5	Temperatursensor Wärmetauscher	390001921G	1	390001921G	1
6	Elektrokasten-Baugruppe	01395764	1	01395764	1
7	Hauptplatine	30228205	1	30228205	1
8	Transformator	43110239	1	43110239	1
9	Kondensator CBB61	33010734	1	33010734	1
10	Klemmleiste	420101851	1	420101851	1
11	Klemmleiste	42010194	1	42010194	1
12	Displayplatine	30294213	1	30294213	1
13	Signalleiter	0	0	0	0
14	Sammelbehälter	01285323	1	01285323	1
15	Abdeckung unten	15265301	1	15265301	1
16	Gebläse-Baugruppe (rechts)	15018603	1	15018603	1
17	Gebläsemotor	15705305	1	15705305	1
18	Trägerplatte Gebläse	0	0	0	0
19	Gebläse-Baugruppe (links)	15018604	1	15018604	1
20	Verdampfer-Baugruppe	0102529901	1	0102524901	1
21	Baugruppe Seitenwand rechts	01315292	1	01315292	1

Pos.	Teilename	ASDU-60A		ASDU-48AN	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Luftfilter-Baugruppe	111253032	2	111253031	2
2	Baugruppe Seitenwand links	01309109	1	01315307	1
3	Baugruppe Abdeckung oben	01259111	1	01265306	1
4	Umgebungstemperatursensor	3900012123	1	3900012123	1
5	Temperatursensor Wärmetauscher	3900012121G	1	390001921G	1
6	Elektrokasten-Baugruppe	01395764	1	01395200014	1
7	Hauptplatine	30228205	1	30228205	1
8	Transformator	43110239	1	43110239	1
9	Kondensator CBB61	33010734	1	33010734	1
10	Klemmleiste	420101851	1	420101851	1
11	Klemmleiste	42010194	1	42010194	1
12	Displayplatine	30294213	1	30294213	1
13	Signalleiter	0	0	4001023227	1
14	Sammelbehälter	01279114	1	01285323	1
15	Abdeckung unten	0	0	15265301	1
16	Gebläse-Baugruppe (rechts)	15019065	1	15018604	1
17	Gebläsemotor	15705305	1	15705305	1
18	Trägerplatte Gebläse	0	0	01325220	1
19	Gebläse-Baugruppe (links)	15019066	1	15018603	1
20	Verdampfer-Baugruppe	01025331	1	01025200007	1
21	Baugruppe Seitenwand rechts	01315291	1	01315292	1

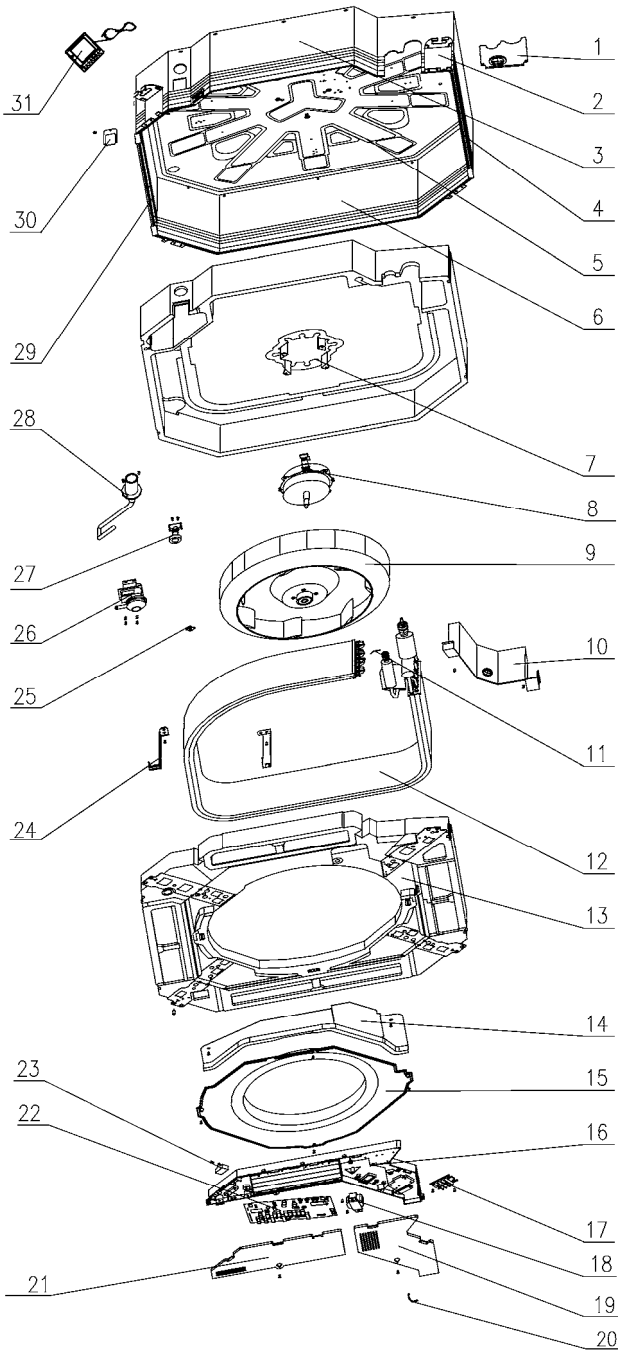
10.3 Innengeräte – Kassettengeräte

10.3.1 Gerätemodell ASCU-12A, ASCU-18A



Pos.	Teilename	ASCU-12A		ASCU-18A	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Displayplatine	30297301	1	30297301	1
2	Schleudergebläse	10312702	1	10312702	1
3	Motor	15012707	1	15012707	1
4	Verdampfer-Baugruppe	01029608	1	01029608	1
5	Motorhalterung	01702702	1	01702702	1
6	Frontabdeckung	01302741	2	01302741	2
7	Befestigung Körper	01332705	4	01332705	4
8	Seitenwand rechts	01302743	2	01302743	2
9	Verschluss Ausgangsleitung	01382719	1	01382719	1
10	Elektrokasten-Baugruppe	0140270501	1	0140270501	1
11	Klemmleiste	42010258	1	42010258	1
12	Transformator	43110233	1	43110233	1
13	Kondensator CBB61	33010026	1	33010026	1
14	Hauptplatine	30227110	1	30227110	1
15	Abdeckung des Elektrokastens	01412723	1	01412723	1
16	Platte unten	01222712	1	01222712	1
17	Kabel-Befestigungsplatte	01362701	1	01362701	1
18	Temperatursensor Wärmetauscher	390000592G	1	390000592G	1
19	Halterung Niveauschalter	24212705	1	24212705	1
20	Niveauschalter	24212705	1	24212705	1
21	Ablaufschlauch Pumpe	05232722	1	05232722	1
22	Wasserpumpe	43130320	1	43130320	1
23	Raumtemperatursensor	39000191	1	39000191	1

10.3.2 Gerätemodell ASCU-24A, ASCU-36A, ASCU-42A



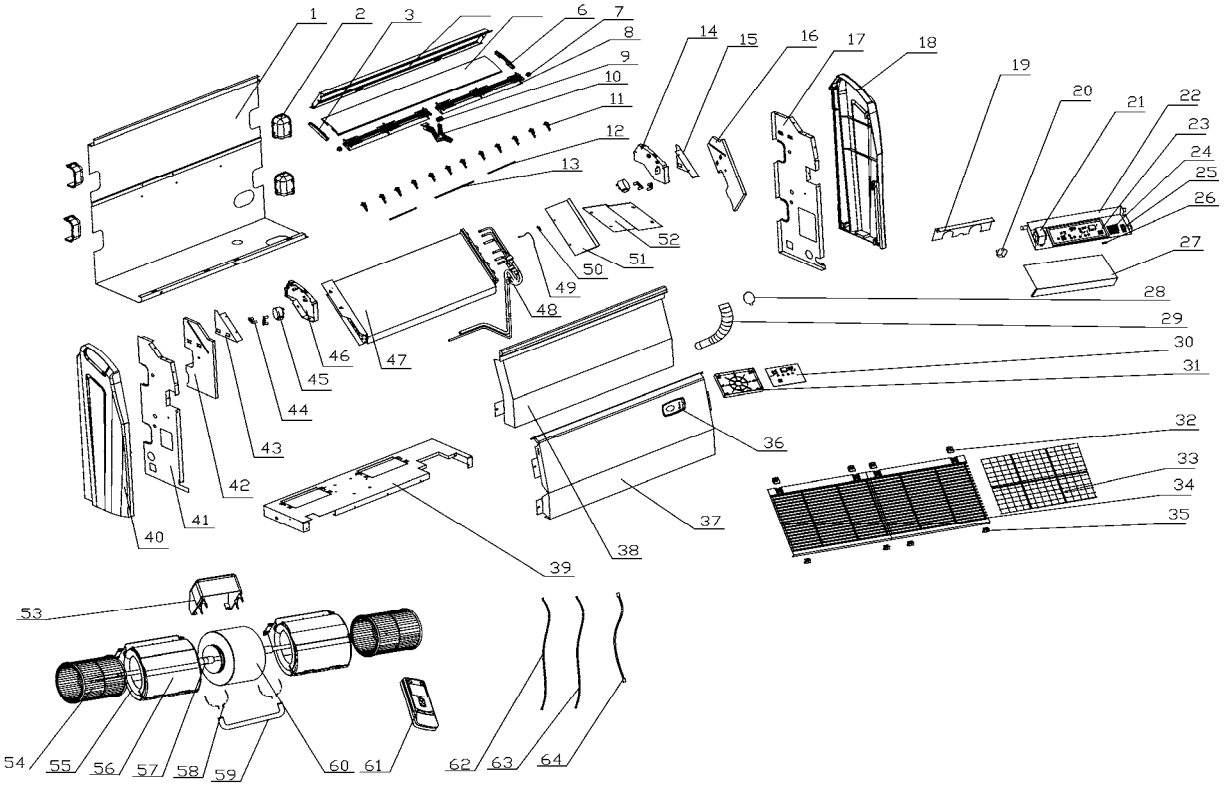
Pos.	Teilename	ASCU-24A	
		Teilenummer	Stückzahl
1	Verschluss Ausgangsleitung	01382715	1
2	Montage-Hauptplatte	01332701	4
3	Frontabdeckung	01302718	1
4	Baugruppe Seitenwand links	01302715	1
5	Baugruppe Platte unten	01222701	1
6	Seitenwand hinten	01302714	1
7	Befestigungsrahmen Motor	01702701	1
8	Gebläsemotor FN35B	15012703	1
9	Schleudergebläse	10312705	1
10	Verdampferhalter	01074042	1
11	Temperatursensor 20KT-EH-2PO-850mm	390001921G	1
12	Verdampfer-Baugruppe	010027101	1
13	Sammelbehälter	20182701	1
14	Halterung Elektrokasten	01412721	1
15	Durchflussleiste	10372701	1
16	Elektrokasten-Baugruppe	01399533	1
17	Klemmleiste	42010258	1
18	Transformator 48X26F	43110226	1
19	Abdeckung Elektrokasten 1	20122054	1
20	Raumtemperatursensor 15KS-XH-2PO-150mm	390001911	1
21	Abdeckung Elektrokasten 2	20122055	1
22	Hauptplatine Z71351 E	30227111	1
23	Kondensator CBB61 3,5uF 450V	33010010	1
24	Verdampferhalter	01072703	2
25	Flügelradsicherung	10312701	1
26	Wasserpumpe	43130324	1
27	Niveauschalter	45010201	1
28	Ablaufschlauch Pumpe	05230026	1
29	Seitenwand rechts	01302716	1
30	Deckplatte Pumpe	01252713	1
31	Displayplatine Z7A351	30297301_K55382	1
	Fernbedienung Y512 (SGNEC44PIN)	305125063_K55382	1
	Ablaufschlauch	05232702	1

Pos.	Teilename	ASCU-36A	
		Teilenummer	Stückzahl
1	Verschluss Ausgangsleitung	01382715	1
2	Montage-Hauptplatte	01332701	4
3	Frontabdeckung	01302713	1
4	Baugruppe Seitenwand links	01302711	1
5	Platte unten	01222701	1
6	Seitenwand hinten	01302709	1
7	Motorhalterung	01702701	1
8	Motor FN35B	15709410	1
9	Schleudergebläse	10310101	1
10	Verdampferhalter	01072732	1
11	Temperatursensor Wärmetauscher	390001921G	1
12	Verdampfer-Baugruppe	01029402	1
13	Sammelbehälter	20182701	1
14	Halterung Elektrokasten	01412721	1
15	Durchflussleiste	10372722	1
16	Elektrokasten	20102701	1
17	Klemmleiste	42010258	1
18	Transformator 48X26G	43110226	1
19	Abdeckung Elektrokasten I	20102702	1
20	Raumtemperatursensor	390001911	1
21	Abdeckung Elektrokasten II	20102703	1
22	Hauptplatine	30227111	1
23	Kondensator CBB61	33010012	1
24	Verdampferhalter	01072707	2
25	Flügelradsicherung	10312701	1
26	Wasserpumpe	01332751	1
27	Niveauschalter	45010201	1
28	Ablaufschlauch Pumpe	05230026	1
29	Seitenwand rechts	01302712	1
30	Deckplatte Pumpe	01252713	1
31	Displayplatine	30297301	1

Pos.	Teilename	ASCU-42A		ASCU-48AN	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Verschluss Ausgangsleitung	01382715	1	01382715	1
2	Montage-Hauptplatte	01332701	4	01332701	4
3	Frontabdeckung	01302713	1	01302713	1
4	Baugruppe Seitenwand links	01302711	1	01302711	1
5	Platte unten	01222701	1	01222701	1
6	Seitenwand hinten	01302709	1	01302709	1
7	Motorhalterung	01702701	1	01702701	1
8	Motor	15709410	1	15709410	1
9	Schleudergebläse	10310101	1	10310101	1
10	Verdampferhalter	01072732	1	01072732	1
11	Temperatursensor Wärmetauscher	390001921G	1	390001921G	1
12	Verdampfer-Baugruppe	01029405	1	01029400002	1
13	Sammelbehälter	20182701	1	20182701	1
14	Halterung Elektrokasten	01412721	1	01412721	1
15	Durchflussleiste	10372722	1	10372722	1
16	Elektrokasten	20102701	1	26909439	1
17	Klemmleiste	42010258	1	4201025801	1
18	Transformator	43110226	1	43110226	1
19	Abdeckung Elektrokasten I	20102702	1	20102702	1
20	Raumtemperatursensor	390001911	1	390001911	1
21	Abdeckung Elektrokasten II	20102703	1	20102703	1
22	Hauptplatine Z71351E	30227111	1	30227111	1
23	Kondensator CBB61	33010012	1	33010012	1
24	Verdampferhalter	01072707	2	01072707	2
25	Flügelradsicherung	10312701	1	10312701	1
26	Wasserpumpe	43130324	1	43130324	1
27	Niveauschalter	45010201	1	45018012	1
28	Ablaufschlauch Pumpe	05230026	1	05230026	1
29	Seitenwand rechts	01302712	1	01302712	1
30	Deckplatte Pumpe	01252713	1	01252713	1
31	Displayplatine	30297301	1	30297301	1

10.4 Innengeräte – Wand/Boden-Truhen

10.4.1 Gerätemodell ASFU-09A, ASFU-12A, ASFU-18A



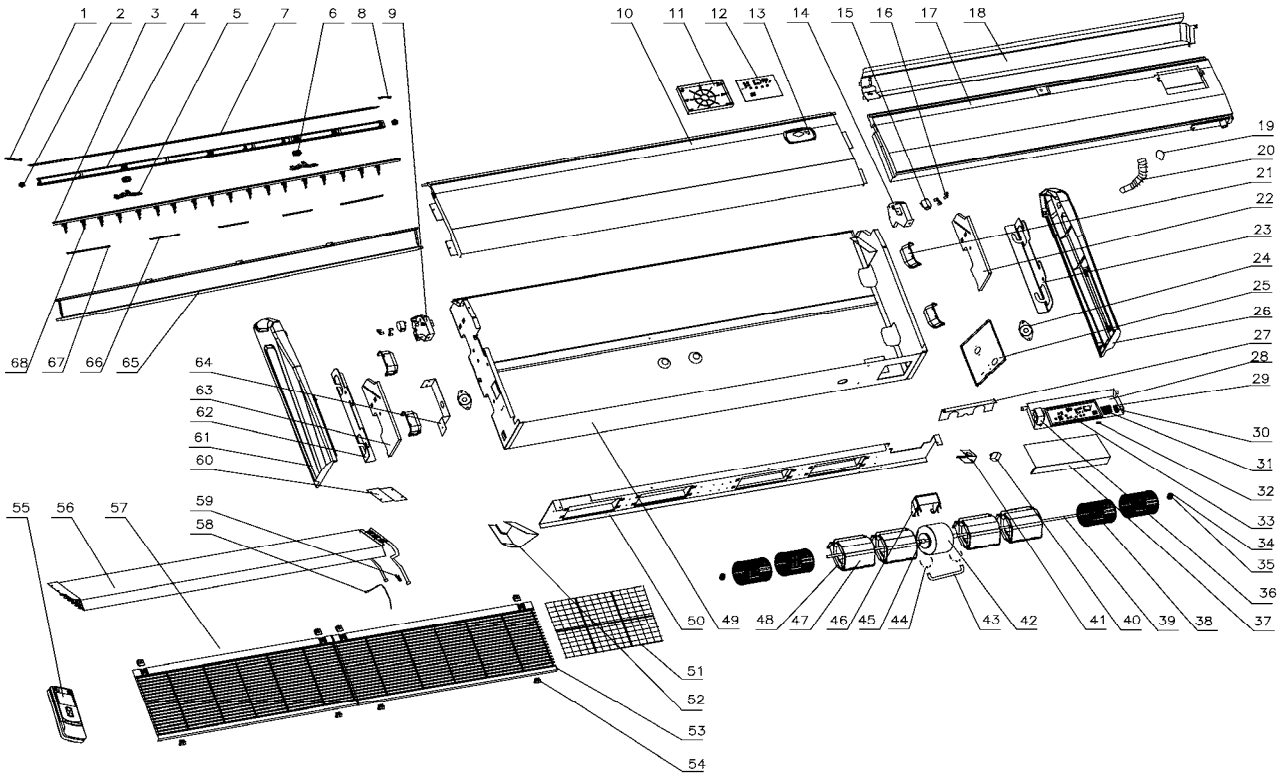
Pos.	Teilename	ASFU-09A		ASFU-12A	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Seitenwand hinten	01302013	1	01302013	1
2	Handgriff	26232001	4	26232001	4
3	Zierleiste links	261124152	1	261124152	1
4	Seitenwand hinten Luftausgang	0130201501	1	0130201501	1
5	Luftlamelle	1051953202	1	1051953202	1
6	Zierleiste rechts	261124162	1	261124162	1
7	Achse Luftlamelle II	10512026	2	10512026	2
8	Halterung Lamelle	24212019	2	24212019	2
9	Achse Luftlamelle I	10512025	1	10512025	1
10	Befestigung Lamelle	24212018	1	24212018	1
11	Schwenklamelle	10512027	12	10512027	12
12	Verbindungsstange	10582009	1	10582009	1
13	Verbindungsstange	10582008	2	10582008	2
14	Halterung Schwenkmotor rechts	26152006	1	26152006	1
15	Halterung rechts Verdampfer	01072411	1	01072411	1
16	Dichtung Seitenwand rechts	12312404	1	12312404	1
17	Befestigungsplatte rechts	01332404	1	01332404	1
18	Blende rechts	26112027	1	26112027	1
19	Befestigungsleiste Rohrleitung	0107243701	1	0107243701	1
20	Kondensator CBB611A 1uF/450	33010089	1	33010020	1
21	Transformator 57X25C	43110237	1	43110237	1
22	Elektrokasten	01402407	1	0140240701	1
23	Hauptplatine Z7A251B	30227021	1	30227021	1
24	Klemmleiste	42011159	1	42011159	1
25	Halter Leiter	24253001	1	24253001	1

	Kabelschelle	24253002	1	24253002	1
26	Sicherung 5A 250VAC	0	0	46010013	1
27	Abdeckung des Elektrokastens	01412408	1	01412408	1
28	Schlauchschelle	70812001	1	70812001	1
29	Ablaufschlauch	05235433	1	05235433	1
30	Displayplatine 5T52	30545654	1	30545654	1
31	Elektrokasten	20102138	1	20102138	1
32	Befestigungselement Frontgitter 1	26252002	2	26252002	2
33	Filter	11122013	1	11122013	1
34	Frontgitter	22412010	1	22412010	1
35	Befestigungselement Frontgitter 2	26252003	2	26252003	2
36	Tastentafel	201620041	1	201620041	1
37	Frontplatte	01532001	1	01532001P	1
38	Sammelbehälter	01272205	1	01272205P	1
39	Motorhalterung	01709532	1	01709532	1
40	Blende links	26112028	1	26112028	1
41	Befestigungsplatte links	01332405	1	01332405	1
42	Dichtung Seitenwand links	12312403	1	12312403	1
43	Verdampferhalterung links	01072410	1	01072410	1
44	Befestigungselement Motor	26112026	4	26112026	4
45	Schrittmotor MP35CA	15212402	2	15212402	1
46	Halterung Schwenkmotor links	26152005	1	26152005	1
47	Verdampfer-Baugruppe	01032466	1	01032467	1
48	Bauelemente Flüssigkeitsleitung	03222465	1	03222519	1
	Bauelemente Gasleitung	03533200	1	03533425	1
49	Temperatursensor	39000194	1	39000194	1
50	Halter Temperatursensor	42020063	1	42020063	1
51	Wasserführungsplatte	01362001	1	01362001	1
52	Abdeckung Verdampfer	01072409	1	01072409	1
53	Befestigungsplatte	01708763	1	01708763	1
54	Schleudergebläse	10312401	2	10312401	2
55	Rückgehäuse Flügelrad	22202032	2	22202032	2
56	Frontgehäuse Flügelrad	22202031	2	22202031	2
57	Wellenkupplung	0	0	0	0
58	Befestigungsstange	70819522	4	70819522	4
59	Schelle	70819521	1	70819521	1
60	Motor PG10H	15707302	1	15707302	1
61	Fernbedienung	0	0	0	0
62	Verbindungskabel	0	0	0	0
63	Verbindungskabel	0	0	0	0
64	Signalkabel	4001023214	1	4001023214	1

Pos.	Teilename	ASFU-18A	
		Teilenummer	Stückzahl
1	Seitenwand hinten	01302013	1
2	Handgriff	26232001	4
3	Zierleiste links	261124152	1
4	Seitenwand hinten Luftausgang	0130201501	1
5	Luftlamelle	1051953202	1
6	Zierleiste rechts	261124162	1
7	Achse Luftlamelle II	10512026	2
8	Halterung Lamelle	24212019	2
9	Achse Luftlamelle I	10512025	1
10	Befestigung Lamelle	24212018	1
11	Schwenklamelle	10512027	12
12	Verbindungsstange	10582009	1
13	Verbindungsstange	10582008	2
14	Halterung Schwenkmotor rechts	26152006	1
15	Halterung rechts Verdampfer	01072411	1
16	Dichtung Seitenwand rechts	12312404	1
17	Befestigungsplatte rechts	01332404	1
18	Blende rechts	26112027	1
19	Befestigungsleiste Rohrleitung	0107243701	1
20	Kondensator CBB61	33010027	1
21	Transformator	43110237	1
22	Elektrokasten	0140240701	1
23	Hauptplatine	30227021	1
24	Klemmleiste	42011159	1
25	Halter Leiter	24253001	1
	Kabelschelle	24253002	1
26	Sicherung	46010013	1
27	Abdeckung des Elektrokastens	01412408	1
28	Schlauchschelle	70812001	1
29	Ablaufschlauch	05235433	1
30	Displayplatine	30545654	1
31	Elektrokasten	20102138	1
32	Befestigungselement Frontgitter 1	26252002	2
33	Filter	11122013	1
34	Frontgitter	22412010	1
35	Befestigungselement Frontgitter 2	26252003	2
36	Tastentafel	201620041	1
37	Frontplatte	01532001P	1
38	Sammelbehälter	01272205P	1
39	Motorhalterung	01709532	1
40	Blende links	26112028	1
41	Befestigungsplatte links	01332405	1
42	Dichtung Seitenwand links	12312403	1
43	Verdampferhalterung links	01072410	1
44	Befestigungselement Motor	26112026	4
45	Schrittmotor	15212402	1
46	Halterung Schwenkmotor links	26152005	1
47	Verdampfer-Baugruppe	01032468	1
48	Bauelemente Flüssigkeitsleitung	03222520	1
	Bauelemente Gasleitung	03533428	1
49	Temperatursensor	39000194	1
50	Halter Temperatursensor	42020063	1

51	Wasserführungsplatte	01362001	1
52	Abdeckung Verdampfer	01072409	1
53	Befestigungsplatte	01708763	1
54	Schleudergebläse	10312401	2
55	Rückgehäuse Flügelrad	22202032	2
56	Frontgehäuse Flügelrad	22202031	2
57	Wellenkupplung	0	0
58	Befestigungsstange	70819522	4
59	Schelle	70819521	1
60	Motor	157073024	1
61	Fernbedienung	0	0
62	Verbindungskabel	0	0
63	Verbindungskabel	0	0
64	Signalkabel	4001023214	1

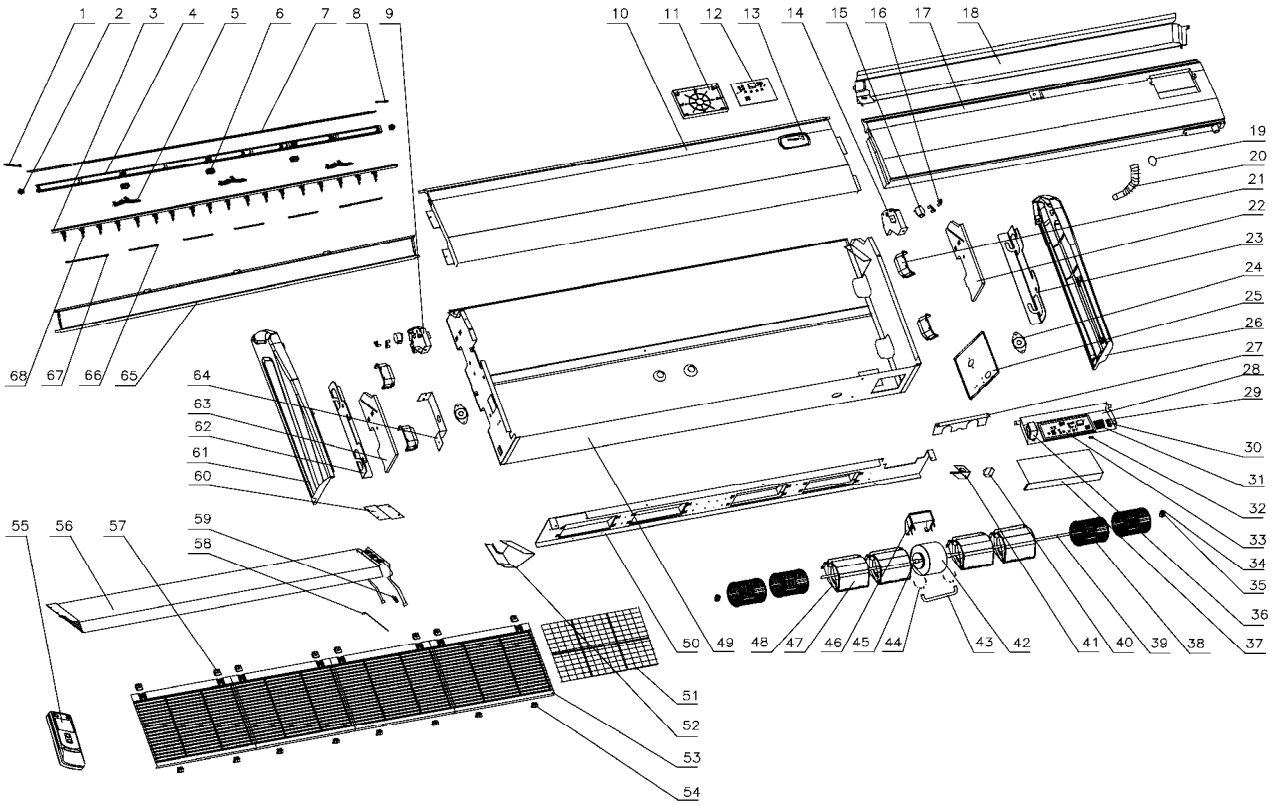
10.4.2 Gerätemodell ASFU-24A



Pos.	Teilename	ASFU-24A	
		Teilenummer	Stückzahl
1	Zierleiste links	261124171	1
2	Achse Luftlamelle I	10512025	2
3	Halterung Schwenklamelle	0	0
4	Halterung Lamelle	24212020	1
5	Befestigung Lamelle	24222016	2
6	Luftlamelle	105124041	1
7	Achse Luftlamelle II	10512026	2
8	Zierleiste rechts	261124211	1
9	Halterung Schwenkmotor links	26152007	1
10	Frontplatte	01532414	1
11	Elektrokasten	20102138	1
12	Displayplatine	30297301	1
13	Tastentafel	20162004	1
14	Halterung Schwenkmotor rechts	26152008	1
15	Schrittmotor	15212402	2
16	Befestigungselement Motor	26112026	2
17	Sammelbehälter	01272412	1
18	zusätzlicher Sammelbehälter	01272413	1
19	Ablaufschlauch	0	0
20	Handgriff	26232001	4
21	Dichtung Seitenwand rechts	12312408	1
22	Befestigungsplatte rechts	01332404	1
23	Motorlagerhalterung	01792408	2
24	Halterung Motorbefestigung	01792409	1
25	Blende rechts	26112033	1
26	Befestigungsleiste Rohrleitung	01072424	1
27	Elektrokasten	01399620	1
28	Klemmleiste	420101851	1

29	Klemmleiste	42011159	1
30	Hauptplatine	30227021	1
31	Lagerring	76512404	2
32	Gebläselager	76512210	2
33	Transformator	43110237	1
34	Abdeckung des Elektrokastens	01412408	1
35	Schleudergebläse	10312401	4
36	Wellen-Baugruppe	73012401	2
37	Kondensator	33010027	1
38	Motor	1501240601	1
39	Motorhalterung	01722409	1
40	Befestigungselement Motor	01702405	1
41	Wellenkupplung	73012403	2
42	Motor-Trägerplatte	01332426	1
43	Frontgehäuse Flügelrad	22202031	4
44	Rückgehäuse Flügelrad	22202032	4
45	Seitenwand hinten	01302429	1
46	Motorhalterung	01702410	1
47	Filter	11122012	1
48	Wasserführungsplatte	01362401	1
49	Frontgitter	22412401	2
50	Befestigungselement Frontgitter 2	26252003	2
51	Verdampfer-Baugruppe	010024052	1
52	Befestigungselement Frontgitter 1	26252002	2
53	Temperatursensor	390001215G	1
54	Temperatursensor	39000186	1
55	Abdeckung Verdampfer	01072417	1
56	Blende links	26112032	1
57	Befestigungsplatte links	01332405	1
58	Dichtung Seitenwand links	12312405	1
59	Befestigungsplatte Lager	01332407	1
60	Seitenwand hinten Luftausgang	01302405	1
61	Verbindungsstange	10582008	3
62	Verbindungsstange	10582009	2
63	Schwenklamelle	10512028	22

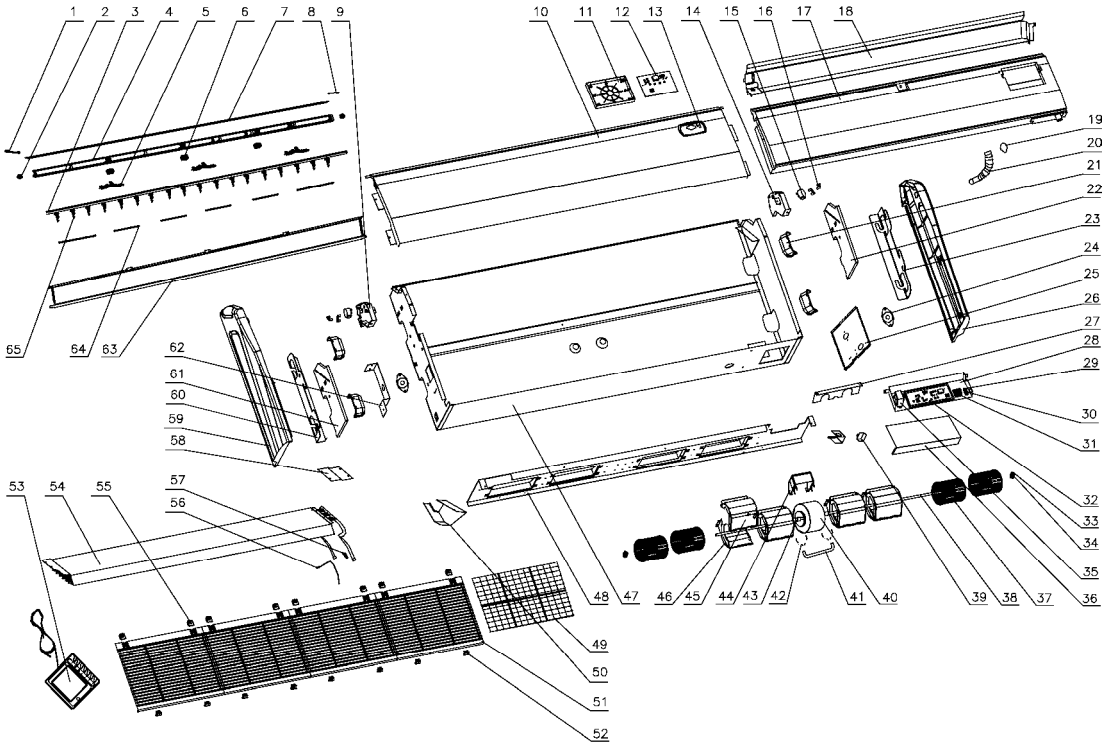
10.4.3 Gerätemodell ASFU-36A, ASFU-42A



Pos.	Teilename	ASFU-36A		ASFU-42A	
		Teilenummer	Stückzahl	Teilenummer	Stückzahl
1	Zierleiste links	261124151	1	261124151	1
2	Achse Luftlamelle I	10512026	2	10512025	3
3	Halterung Schwenklamelle	0	0	0133241802	1
4	Halterung Lamelle	24212019	4	24212019	4
5	Befestigung Lamelle	24212018	3	24212018	3
6	Luftlamelle	105124081	1	105124081	1
7	Achse Luftlamelle II	10512026	2	10512026	2
8	Zierleiste rechts	261124161	1	261124161	1
9	Halterung Schwenkmotor links	26152005	1	26152005	1
10	Frontplatte	01532413	1	01532413	1
11	Elektrokasten	20102138	1	20102138	1
12	Displayplatine	30545654	1	30545654	1
13	Tastentafel	201620041	1	201620041	1
14	Halterung Schwenkmotor rechts	26152006	1	26152406	1
15	Schrittmotor	15212402	2	15212402	2
16	Befestigungselement Motor	26112026	1	26112026	2
17	Sammelbehälter	01272410	1	01272410	1
18	zusätzlicher Sammelbehälter	01289411 P	1	01289411 P	1
19	Ablaufschlauch	0	0	0	0
20	Handgriff	26232001	4	26232001	4
21	Dichtung Seitenwand rechts	12312402	1	12312402	1
22	Befestigungsplatte rechts	01332404	1	01332404	1
23	Motorlagerhalterung	01792408	1	01792408	1
24	Halterung Motorbefestigung	01792407	1	01792407	1
25	Blende rechts	26112027	1	26112027	1

26	Befestigungsleiste Rohrleitung	01072437	1	01072425	1
27	Elektrokasten	01399619	1	01399619	1
28	Klemmleiste	420101851	1	420101851	1
29	Klemmleiste	42011159	1	42011159	1
30	Hauptplatine	30227021	1	30227021	1
31	Lagerring	76512404	1	76512404	1
32	Gebläselager	76512210	1	76512210	1
33	Transformator	43110237	1	43110237	1
34	Abdeckung des Elektrokastens	01412408	1	01412408	1
35	Schleudergebläse	10319051	4	10319051	4
36	Wellen-Baugruppe	73012402	2	73012402	2
37	Kondensator	33010037	1	33010037	1
38	Motor	15012405	1	15012405	1
39	Motorhalterung	01722410	1	01722410	1
40	Befestigungselement Motor	01702405	1	01702405	1
41	Wellenkupplung	73012403	2	73012403	2
42	Motor-Trägerplatte	01332425	1	01332425	1
43	Frontgehäuse Flügelrad	22202030	4	22202030	4
44	Rückgehäuse Flügelrad	22202029	4	22202029	4
45	Seitenwand hinten	01302431	1	01302431	1
46	Motorhalterung	01702411	1	01702411	1
47	Filter	11122013	1	11122013	1
48	Wasserführungsplatte	01362407	1	01362407	1
49	Frontgitter	22412010	1	22412012	4
50	Befestigungselement Frontgitter 2	26252003	2	26252003	2
51	Verdampfer-Baugruppe	01029610	1	01029612	1
52	Befestigungselement Frontgitter 1	26252002	1	26252002	1
53	Fühler Außen-Wärmetauscher	39000194G	1	39000194G	1
54	Temperatursensor	39000186	1	39000186	1
55	Abdeckung Verdampfer	01072409	1	01072409	1
56	Blende links	26112028	1	26112028	1
57	Befestigungsplatte links	01332405	1	01332405	1
58	Dichtung Seitenwand links	12312401	1	12312401	1
59	Befestigungsplatte Lager	01332406	1	01792408	1
60	Seitenwand hinten Luftausgang	01302416	1	01302416	1
61	Verbindungsstange	10582008	2	10582008	2
62	Verbindungsstange	10582009	4	10582009	4
63	Schwenklamelle	10512027	26	10512027	26

10.4.4 Gerätemodell ASFU-48AN



Pos.	Teilename	ASFU-48AN	
		Teilenummer	Stückzahl
1	Zierleiste links	261124151	1
2	Achse Luftlamelle I	10512025	3
3	Halterung Schwenklamelle	0133241802	1
4	Halterung Lamelle	24212019	4
5	Befestigung Lamelle	24212018	3
6	Achse Luftlamelle II	10512026	2
7	Luftlamelle	105124081	1
8	Zierleiste rechts	261124161	1
9	Halterung Schwenkmotor links	26152005	1
10	Frontplatten-Baugruppe	015324091	1
11	Display	20102138	1
12	Displayplatine	30295502	1
13	Tastentafel	201620041	1
14	Halterung Schwenkmotor rechts	26152006	1
15	Schrittmotor	15212402	1
16	Befestigungselement Motor	26112026	2
17	Sammelbehälter	0128940602	1
18	zusätzlicher Sammelbehälter	01289411P	1
19	Schlauchschelle	70812001	1
20	Ablaufschlauch	0	0
21	Handgriff	26232001	4
22	Dichtung Seitenwand rechts	12312402	1
23	Befestigungsplatte rechts	01332404	1
24	Motorlagerhalterung	01792408	1
25	Halterung Motorbefestigung	01792407	1
26	Blende rechts	26112027	1
27	Befestigungsleiste Rohrleitung	01072425	1
28	Elektrokasten-Baugruppe	01399439	1

29	Halter Leiter	24253001	1
30	Kabelschelle	24253002	1
31	Klemmleiste	42011159	1
32	Hauptplatine	30227021	1
33	Lagerring	76512404	1
34	Gebläselager	76512210	1
35	Transformator	43110237	1
36	Abdeckung des Elektrokastens	01412408	1
37	Schleudergebläse	10319051	4
38	Wellen-Baugruppe	73012402	2
39	Kondensator CBB61	33010056	1
40	Motor FN180A	15012404	1
41	Motorhalterung	01722410	1
42	Befestigungselement Motor	01702405	2
43	Wellenkupplung	73012403	2
44	Motor-Trägerplatte	01332425	1
45	Frontgehäuse Flügelrad	22202030	4
46	Rückgehäuse Flügelrad	22202029	4
47	Seitenwand hinten	01302431	1
48	Motorhalterung	01702411	1
49	Filter	11122013	1
50	Wasserführungsplatte	01362407	1
51	Frontgitter	22412010	1
52	Befestigungselement Frontgitter 2	26252003	2
53	Displayplatine	30297301	1
54	Verdampfer-Baugruppe	01029613	1
55	Befestigungselement Frontgitter 1	26252002	2
56	Temperatursensor	39000186	1
57	Halter Temperatursensor	42020063	1
58	Abdeckung Verdampfer	01072409	1
59	Blende links	26112028	1
60	Befestigungsplatte links	01332405	1
61	Dichtung Seitenwand links	12312401	1
62	Befestigungsplatte Lager	01332417	1
63	Seitenwand hinten Luftausgang	01302416	1
64	Verbindungsstange	10582008	2
65	Schwenklamelle	10512027	26